Die Tagfalter der Insel Celebes.

Eine kritische Studie mit einigen Neubeschreibungen,

von

Dr. L. MARTIN.

In der Deutschen Entomolog. Zeitschrift »Iris« habe ich bisher eine kritische Besprechung der Danaiden, Papilioniden und Pieriden von Celebes veröffentlicht. Die letztere Familie befindet sich noch im Drucke und ist bis heute nur ein kleines Fragment der Arbeit erschienen; ob und wann der Schluss gedruckt wird, liegt noch in weiter, zweifelhafter Ferne. Die in meinem Vaterlande herrschende materielle Not, die für einen Verein mit beschränkten Finanzmitteln unerschwinglichen Papierpreise und die hohen Druckkosten tragen die Schuld an dieser Störung. Da ich aber die Celebesarbeit gerne vor meinem Lebensende fertig stellen möchte, so mache ich mit Dankbarkeit von der mir freundlich gebotenen Gelegenheit Gebrauch, die Aufzählung einer noch fehlenden Familie in der Tijdschrift voor Entomologie, Leiden, veröffentlichen zu dürfen. Da Celebes zu den Juwelen des niederländischen Besitzes im malaiischen Archipel gehört, da ich auf jenen Inseln die grosse Hälfte meiner Mannesjahre zugebracht und dort eine zweite Heimat gefunden habe und da auch in Holland eine grosse Zahl von Entomologen lebt, welche meiner Arbeit Interesse schenken wird, so freue ich mich ob der schützenden Aufnahme, die meine Arbeit in einer Niederländischen wissenschaftlichen Fachzeitschrift findet, und sehe in dem Wechsel eine mir nur erwünschte Gelegenheit, meine Dankbarkeit für die unvergesslichen Jahre, welche ich in Insulinde zubringen durfte, zu einem greifbaren Ausdrucke zu bringen. Auch dürfte schliesslich eine faunistische Arbeit

aus Celebes, das unter niederländischem Szepter steht, ihren besten Platz in einer Zeitschrift des Mutterlandes finden, zudem die wissenschaftliche Literatur stets Gemeingut aller Kulturnationen bleiben wird. Das sei der Fortsetzung meiner Celebesarbeit vorausgeschickt, deren erste Kapitel niederländische Leser in den Jahrgängen 1914, 15, 19 und vielleicht 20 der »Iris« finden wollen.

4. Nymphaliden.

Auch diese artenreiche Familie bietet auf Celebes in nicht minderem Masse grosse Eigenheiten wie die in der »Iris« schon besprochenen Danaiden, Papilioniden und Pieriden und enthält eine aussergewöhnlich hohe Zahl endemischer Formen. Von den 69, auf 33 Genera sich verteilenden, bisher auf der Insel sicher beobachteten, guten Arten sind mehr als die Hälfte streng endemisch und erscheinen in keinen anderen Gebieten der grossen indo-australischen Fauna wieder. Aber auch die im ganzen Archipel vertretenen, überall ansässigen Arten haben sich auf unserer Insel stark differenziert und zeigen viel grössere Verschiedenheiten, als sonst sowohl im Westen als im Osten von Celebes auf weit ausgedehntere, geographische Entfernungen angetroffen werden. Die im Westen auf Java und besonders auf Borneo noch reich vertretenen Genera *Neptis*, *Athyma* und *Euthalia* werden auf Celebes plötzlich ohne allmälige Verminderung und ohne ersichtlichen, uns bekannten Grund sehr artenarm, war für die obengenannte kleine Artenzahl grundlegend ist. Die auf der Insel reicher vertretenen Genera *Limenitis* und *Symbrenthia* können dieses Defizit nicht ausgleichen. Im Genus *Hypolimnas* tritt für den vom Westen kommenden Forscher eine völlig neue Form (*Diomea* HEW.) auf, für welche im Westen jedes Aequivalent fehlt, wohl aber im reichen *Hypolimnas*gebiete des Ostens in *Pandarus* L. zu erblicken ist. WALLACE sieht in dieser höchst auffälligen Form abermals einen der rätselhaften afrikanischen Anklänge und vergleicht *Diomea* mit der aethiopischen *Salmacis*. Auch das Edelgeschlecht *Charaxes* wird bedeutend artenärmer, hat aber unter seinen 5—6 Arten drei streng endemische Formen, von denen eine, der blaue *Charaxes mars* STGR. ebenfalls

wie ein afrikanisches Element anmutet, wie das auch die fünf herrlichen *Limenitis*arten mit ihren weissen Flügelspitzen tun. Eine der merkwürdigsten Nymphaliden der Insel ist *Pseudergolis* (wohl besser *Precis*) *avesta* FELD., von welcher die einzige verwandte Art im fernen Himalaya fliegt, ein Gegenstück zur unerwarteten *Belladonna*form auf Celebes. Wie sehr aber Boden und Klima der Insel differenzierend wirken, erkennt man am besten an den wunderlichen, ganz aus dem Rahmen fallenden, in hohem Grade archaisch wirkenden Formen und Farben der beiden auf der Insel heimischen *Cethosia*-arten. Auch innerhalb des Gebietes der Insel tritt bei sehr vielen Nymphaliden-arten ähnlich wie in den schon besprochenen Familien eine morphologische Veränderung von Süden nach Norden auf, welche sich im „Seitz" vielfach in doppelter Benennung ausdrückt. Dass auch in dieser Familie Riesenformen, von anderen Gebieten völlig unbekannt, auftreten, wird deutlich an den gigantischen Individuen von *Cynthia*. *Parthenos*, *Terinos*, *Athyma* und *Rhinopalpa* erkannt.

Sumatra dürfte nach meiner Zählung 135, das reiche, kontinentale Sikkim 142, die malaiische Halbbinsel 125, Borneo ungefähr 120 und die Philippinen circa 100 Nymphalidenarten besitzen, Java hat deren noch 109, wogegen Celebes nur noch 69 Spezies aufweisen kann; weiter nach Osten sinkt die Zahl rapid und bedeutend mit 31 Arten auf Amboina, 29 auf Ceram, 22 auf den Key-Inseln, 17 auf Buru und ungefähr 52 auf dem Kontinente von Neu-Guinea. Diese so auffallende Artenverminderung gegen dem so nahe angrenzenden, artenreicheren Westen ist schwierig zu erklären, zumal die auf Celebes lebenden Reste der Genera und Spezies von Nymphaliden absolut indisch und in keiner Weise papuanisch sind, ja die typischen Papuaformen sämmtlich fehlen. Celebes wird also von der im Papuagebiete unleugbar bestehenden Artenarmut noch nicht völlig betroffen, doch wirft diese bereits ihren Schatten auf das Eiland. Aus dem Vorhandensein einiger sehr einfacher, entschieden altertümlichen Himalayaformen (*Delias belladonna-surprisa*, *Pseudergolis wedah-avesta*, *Argynnis niphe-centralis*, *Helcyra hemina-celebensis*) darf jedoch eine in der Zeit sehr weit zurückgelegene

Verbindung mit dem zentralen Gebirgsstocke des Kontinents als sicher angenommen werden; es fehlen aber auf Celebes alle jenen feineren, höherstehenden Formen (*Apatura*, *Limenitis*, *Neptis*, *Cyrestis*), welche der Himalaya und das nahe verwandte Sumatra gemeinsam besitzen und welche offenbar einer späteren Entwicklungsperiode angehören, während welcher Celebes bereits in seiner eigenartigen, streng isolirten Evolution verharrte. Es bleibt also wohl keine andere Erklärung für die nahezu 50 % betragende Verminderung der Nymphaliden von Sumatra und Celebes als eben die Annahme der sehr frühzeitigen und nicht mehr aufgehobenen Isolirung unserer Insel, so dass wir vielleicht in den heutigen Tagschmetterlingen von Celebes das annähernde Bild der Urformen asiatischer Rhopaloceren erblicken dürfen. Eine nennenswerte spätere Einwanderung aus dem Papuagebiete hat offenbar niemals stattgefunden. Da wir aber sowol bei Danaiden als auch Pieriden eine erhebliche Artenverminderung nicht feststellen konnten, wohl aber bei Papilioniden und Nymphaliden und besonders bei den noch zu besprechenden Satyriden, so erlaubt uns dieses Verhalten auch eine Schlussfolgerung auf das Alter der genannten Familien, von denen demnach Danaiden und Pieriden wohl als die älteren Zweige anzusehen sind, während wir in den auf Celebes fehlenden *Neptis*, *Athyma* und *Euthalia* sehr rezente Formen erkennen müssen.

Hopffer nennt 31, Piepers 38, Holland 35 und Rothschild 48 Nymphaliden von der Insel; in den folgenden Mitteilungen sollen 69 Arten besprochen werden. Kükenthal fing in der Minahassa und bei Donggala 27 Spezies.

Das zuerst zu besprechende Genus *Ergolis* bietet sofort gewisse Schwierigkeiten, da meine an Ort und Stelle gewonnene Erfahrung in keiner Weise mit dem Reichtum an Formen übereinstimmt, den wir im Seitz verzeichnet finden. Ich habe schon in der Einleitung erwähnt, dass die auf Sumatra und Java so gemeinen *Ergolis* auf Celebes zu kostbaren Seltenheiten werden und muss das trotz der vier von Fruhstorfer für Celebes aufgestellten Arten voll und ganz aufrechterhalten. In ungefähr $2^1/_2$-jähriger Sammelzeit habe ich nur einen Flugplatz gefunden, der mir eine kleine Serie von 8 Männchen und einem Weibchen nur einer Art lieferte.

Ergolis steht allerdings auf Celebes so ziemlich an seiner Ostgrenze, denn nur wenige Ausläufer des Genus sind von den Molukken bekannt und auf Neu-Guinea und in Australien scheint es ganz zu fehlen. Die Hauptart des Genus *Ariadne* L. ist an die Ricinuspflanze als ihr ausschliessliches Futter gebunden und darf nahezu als ein domestizirtes Tier gelten, da sie nur in Nähe von Dörfern und Häusern, wo Ricinus angebaut oder verwildert ist, angetroffen wird. Der Ricinus wird aber im Archipel hauptsächlich von Arabern und vorderindischen Tamilen als Arzneimittel geschätzt und desshalb kultivirt. Wo diese beiden Menschenspezies hingelangen, da pflanzen sie auch Ricinus und dort fliegt dann *Ariadne*. Nach Celebes kommen fast gar keine Tamilen mehr und auch die Araber sind dort schon selten; vielleicht dass hier der Grund zu finden ist für das heutige Fehlen des Falters, der durch die vermittelnde Ricinuspflanze offenbar in einer gewissen Symbiose mit den dunkelhäutigen Indiern lebt. Der einfarbige, dunkelbraune Falter, dessen Raupe die bronzegrünen, fettstrotzenden Ricinusblätter verzehrt, passt sehr gut zu den schwärzlichen, ölglänzenden Tamilen, welche das uns Europäern widerliche Ricinusöl mit sichtlichem Behagen schlürfen. Auf allen malaiischen Prauwen (Handelsbooten) und auch auf den meisten chinesischen Djunken steht in irgend einer für nautische Zwecke nicht benötigten Ecke ein alter Blumentopf oder ein mit Erde gefülltes, abgeschnittenes Petroleumblech, in dem einige Pflanzen ein kümmerliches Dasein fristen; oft habe ich unter diesen den Ricinus gesehen und so ist es nicht nur möglich sondern auch sehr wahrscheinlich, dass die bescheidene *Ariadne*raupe oder deren Ei den Weg von Küste zu Küste findet, dass mit anderen Worten eine artifizielle Einschleppung der Art statt hat. Einen ganz ähnlichen Fall konnte ich mit absoluter Sicherheit für die palaearktische Pieride *Canidia* SPARR. nachweisen, welche mit Weisskohl von Hongkong nach Singapore gelangte und dort unter dem Equator nun zu den Standfaltern gehört. Auf Sumatra fliegt eine zweite *Ergolis* (*Isaeus* WALL.) aber nur im Walde und ihre Raupen leben auf einer am Boden kriechenden Schlingflanze (Tragia involucrata). Von dieser überall seltenen, immer sehr lokalen

Art wären besonders Ausläufer auf Celebes zu erwarten. Wie selten aber die *Ergolis* auf unserer Insel sind, wird deutlich auch aus den von ROTHSCHILD in der »Iris« wiederholten Worten DOHERTY's erkannt, der zur Entschuldigung seines geringen Materials (nur je ein Männchen von *Celebensis* und *Merionoides*) sagte, HOLLAND in New-York habe 5—6 und NEUMÖGEN 2 Stücke von jeder dieser beiden Arten, die sonst in keiner Sammlung zu finden seien. WALLACE hat keine *Ergolis* auf Celebes gefangen und FRUHSTORFER selbst scheint nur *Merionoides* bei Donggala nicht weit von meinem Flugplatze erbeutet zu haben. Von irgend einer anderen Auffindung ist mir nichts bekannt geworden, nur KÜKENTHAL war so glücklich *Ariadne* und *Merionoides* bei Donggala festzustellen. In keiner Händlerpreisliste sind Celebes-*Ergolis* verzeichnet.

101. *Ergolis ariadne* L. Mit dem Namen *Gedrosia* bezeichnet FRUHSTORFER im Seitz Exemplare von den kleinen Sundainseln und Celebes, fur welch letzteren er das Zeugniss von PIEPERS in Anspruch nimmt, der in seiner Celebessammelzeit (1869—74) *Ariadne* sowohl bei Bonthain als auch bei dem nahe gelegenen Djeneponto in sumpfigen, nahe dem Meere gelegenen Strecken als häufig vermeldet. FRUHSTORFER selbst hat *Ariadne* auf Celebes nicht gefangen und auch keine Celebesstücke gesehen, seine Diagnose besteht nur in der kurzen Angabe, dass Stücke der kleinen Sundainseln und des südlichen Celebes kleiner als Java-exemplare und von dunklerem Kolorit seien. Da ich PIEPERS als sehr gewissenhaften und streng wissenschaftlichen Forscher schätze, setze ich keinen Zweifel in seine Angabe bezüglich des Vorkommens von *Ariadne* bei Djeneponto, auch befinden sich im Museum zu Leiden faktisch mit Djeneponto etikettirte, unzweifelhafte *Ariadne*stücke, wie mir ein holländischer Entomologe durch persönliche Einsichtnahme bestätigt, aber ebenso sicher steht auch mein negativer Befund, denn ich habe trotz anderthalbjähriger Sammelzeit in der Umgegend von Makassar — öfters waren meine Sammler auch in Djeneponto — kein Stück von *Ergolis* erhalten. Es erscheint mir nun sehr wohl möglich, dass 1869—74 bei Djeneponto *Ergolis* gelebt haben, da zu jener Zeit noch ein intensiver Prauwenverkehr zwischen

Celebes und den westlichen Inseln des Archipels bestand und der Falter auf den oben erwähnten schwimmenden Gärten der Seeleute dauernd eingeführt werden konnte. Zu meiner Zeit 1906/07 war der Prauwenverkehr nahezu erloschen und mit ihm vielleicht auch der nicht zur Fauna der Insel gehörige, artifiziell eingeschleppte Falter. Befestigend für die Angabe von PIEPERS muss ich die Tatsache erwähnen, dass ich auf der südlich von Celebes gelegenen Satellitinsel Muna, welche in ihrer Fauna völlig zu Celebes gehört, bei einem kurzen Besuche im April 1906 vier Stücke von *Ariadne* zwei frische Männchen und ein ebensolches Weibchen und ein altes, abgeflogenes Männchen gefangen habe. Letzteres gehört wohl der Erzeugergeneration der erstgenannten Stücke an, die Duftschuppen der Vorderflügelunterseite sind völlig abgestreift und der Androkonienfleck nicht mehr erkennbar. Die vier Stücke sind ächte *Ariadne* und unterscheiden sich nicht von Exemplaren der westlichen Inseln. PAGENSTECHER, der sicher *Ariadne* gut abzugrenzen vermochte, führt die Art auch aus dem Norden der Insel von Donggala an, wo sie KÜKENTHAL gefangen hat, ein weiterer Zeuge für PIEPERS. Der Name Gedrosia, an dem ich keinen Sinn zu deuten vermag, erscheint aber überflüssig, da auch Stücke aus Sumba und Timor von *Ariadne* nicht abzutrennen sind. Ich besitze *Ariadne* auch aus Sintang in West-Borneo und weiters aus dem Dorfe Fanling an der Hongkong mit Kanton verbindenden Bahnlinie gelegen; diese chinesischen Stücke sind sehr gross wie solche aus Formosa, die FRUHSTORFER erwähnt.

102. *Ergolis celebensis* HOLLAND wurde von DOHERTY im Süden der Insel, aber immerhin 50 Meilen nördlich von Makassar im Juni oder Juli 1887 entdeckt und von ihrem Autor unkolorirt, aber sehr deutlich abgebildet. Eine grosse, seltene Form, von welcher bis heute nur die Exemplare in den Sammlungen HOLLAND und NEUMÖGEN in New-York und ein Männchen in Tring bekannt geworden sind. FRUHSTORFER hat die mir leider nur aus der Abbildung bekannte Art im Seitz als Subspezies zu *Merione* ER. gestellt; ob sie da am richtigen Platze steht, wird sich wohl erst nach Eingang von reicherem Material ergeben; ich möchte sie für eine

der waldfliegenden Arten aus dem Kreise der *Isaeus* WALL. halten. Männchen 64 Weibchen 69 mm. Flügelspannung nach HOLLAND.

103. *Ergolis merionoides* HOLLAND hat den gleichen Entdecker, Autor und Abbilder und die gleiche Auffindungszeit wie die soeben genannte Art, scheint aber nicht ganz so selten zu sein. HOLLAND nennt sie „the giant of the Genus" und gibt für das Weibchen 80 mm. Spannung, während seine Männchen 73 mm. messen. Eine weitere gute Beschreibung des Weibchens hat SNELLEN gegeben, nur verleiht er der Art den FELDER'schen Namen *Obscura*, der sich auf eine seltene Spezies von den Nord-Molukken (Halmaheira und Baljan) bezieht, PIEPERS hat den Falter bei Bonthain im dichten Walde des Bergpasses Amparang und nahe dem Wasserfalle von Bisappu in beiden Geschlechtern erbeutet, wie ihn auch KÜKENTHAL bei Donggala fing. Letztere Stücke hat PAGENSTECHER (l. c. T. XIX. fig. 9 u. 11) trefflich abbilden lassen und stimmen meine Stücke völlig mit diesen Abbildungen überein. Auch FRUHSTORFER scheint diese Art gefangen zu haben, da er im Seitz sagt, er besitze drei Paare von Donggala aus August und September. *Merionoides* ist die einzige *Ergolis*, von der ich über persönliche Erfahrung vom Festlande von Celebes verfüge. Ich fing bei dem Dorfe Talisse nördlich von Palu im Juli 12 zwei Männchen und bei Kalawara im Oktober und November 12 und im Januar und Februar 13 sechs Männchen und ein Weibchen, welche alle genau mit den Beschreibungen SNELLEN's und HOLLAND's übereinstimmen, nur sind meine Stücke etwas kleiner als die von HOLLAND gemessenen. Mein Weibchen spannt 72 mm. und die Männchen von 70 zu 75 mm. immerhin für eine *Ergolis* eine überraschende, stattliche Grosse. Obwohl ich den Fangplatz in Talisse selbst besuchte und für jedes Stück von *Ergolis* eine Extrapraemie auszahlte, gelang es mir nicht, weiteres Material aufzubringen, auch fand ich keinen Standort einer Tragia-spezies, deren Wachstum mir aus Sumatra vom Fange der *Ergolis isaeus* her gut bekannt war. Die Unterseite von *Merionoides* ist im Seitz gut dargestellt. HOLLAND macht auf die schlagende Ähnlichkeit des celebischen *Merionoides*weibchens mit der afrikanischen *Ergolis actisanes* HEW.

aufmerksam, die wirklich überraschend ist, ein neues Glied der so unverständlichen Kette, welche Celebes faunistisch mit dem schwarzen Erdteile verbindet.

104. *Ergolis dongalae* FRUHSTORFER ist mir in natura unbekannt und soll nach dem Autor im August und September von Doherty bei Donggala und von KÜHN bei Kendari (Ost-Celebes) gefunden worden sein. Ich besitze leider kein Urteil über diese Art, die ich weder bei Kendari noch bei Donggala vorfand, obwohl ich an beiden Orten persönlich tätig war. Auch die Abbildung beider Geschlechter im Seitz erlaubt mir keine klare Einschätzung der Form.

Aus dem Gesagten ist zu entnehmen, dass die Beziehungen des Genus *Ergolis* zur Insel Celebes noch nicht genügend geklärt sind, und sollten alle zukünftigen Sammler auf der mühsamen Insel dieser Gattung ein besonderes Augenmerk widmen, das sich bei der Seltenheit der Objekte sicher auch bezahlt machen wird. Es soll bei dieser Gelegenheit auf eine irrige Angabe im Seitz hin gewiesen werden, wo für *Ariadne* L. eine Tragia als Futterpflanze angegeben ist. *Ariadne* lebt nur auf Ricinus communis; Wiege und Wege der falschen Angabe sind mir leicht erklärlich. In der von DE NICÉVILLE und mir gemeinsam veröffentlichten Liste der Tagfalter Sumatras verwechselte DE NICÉVILLE durch ein Versehen die Futterpflanzen von *Ariadne* und *Isaeus* und von da nahm FRUHSTORFER den Fehler in das Seitz'sche Werk über. Dass sich *Ariadne* ausschliesslich von Ricinus nährt, bestätigt auch der englische Forscher I. C. KERSHAW, der in seiner trefflichen Monographie der Schmetterlinge Hongkongs ausdrücklich sagt, in Hongkong lebe *Ariadne* nur auf Ricinus und sei nur in der Umgebung der Dörfer zu finden, wo Ricinus angebaut ist.

105. *Pseudergolis avesta* FELDER. Genus sowohl wie Spezies stammen von FELDER, der seine Gattung *Pseudergolis* von *Ergolis* und dem viel näher stehenden Genus Precis abzugrenzen versucht, wobei er wörtlich sagt „facies Ergolidibus haud absimilis", während die Unterschiede von *Precis* gesuchtere und detaillirtere sind. Nur der äussere Eindruck, die facies, hat durch Zeichnung und Färbung Ähnlichkeit mit *Ergolis*, aber der Flügelschnitt, die Querlinien in der Zellle

des Vorderflügels und die Ozellen des Hinterflügels sowie der von *Ergolis* weit verschiedene Flug weisen energisch auf *Precis* hin und bestehen in der Tat verschiedene Autoren auf Einreihung der beiden *Pseudergolis*arten bei *Precis*, womit sie der Wahrheit wohl nahe kommen dürften. Die einzige andere Art der Genus, *Wedah* KOLL., die mit *Avesta* viel Ähnlichkeit besitzt, fliegt an den Südabhängen des Himalaya und ist diese eigentümliche geographische Verbreitung des Genus schon in den einleitenden Worten zu den Nymphaliden gewürdigt. FELDER's lateinische Diagnose, der keine Abbildung beigegeben ist, muss als treffend und zur Erkennung genügend erachtet werden. WALLACE und LORQUIN werden als Entdecker, Celebes als Heimat genannt und bemerkt dass *Avesta* grösser als *Wedah* sei. Jedenfalls ist *Avesta* auf Celebes viel seltener als *Wedah* in Sikkim und scheint nur in höheren Lagen zu fliegen. HOPFFER erhielt sie nicht, PIEPERS hat nur ein Stück aus Bonthain eingeliefert, welches SNELLEN zu *Precis* stellt mit der Bemerkung, *Pseudergolis* sei mit vollstem Rechte mit *Precis* zu vereinigen. HOLLAND hat von DOHERTY beide Geschlechter erhalten und beschreibt das seltene Weibchen genau, welches er für eine ausgezeichnete Kopie von *Precis intermedia* in Zeichnung und von *Precis iphita* in Färbung erklärt. Er bestätigt die Entdeckerrechte DOHERTY's für das weibliche Geschlecht, welche sich übrigens DOHERTY in dem von ROTHSCHILD mitgeteilten Begleitschreiben seiner Kollektion selbst gesichert hat mit den Worten „the female is very rare and a discovery of my own, fuscous instead of fulvous and it mimics *Precis intermedia*". ROTHSCHILD erhielt 10 Männchen und 4 Weibchen. KÜKENTHAL fing die Art bei Donggala und in der Minahassa, und PAGENSTECHER hat (l. c.) die Nordform T. XIX, fig. 3, als *Precis avesta* gut abgebildet, was auch von der Figur im Seitz gesagt werden muss. Ich hoffte in dem ausführlichen Handbuche der Schmetterlinge von India, Ceylon und Burma von DE NICÉVILLE näheres über die Genusberechtigung lesen zu können, fand dort aber nur die Übersetzung der lateinischen Diagnose FELDERS und keine begründete Einschätzung der Gattung als solcher. Der Falter ist im Süden der Insel entschieden seltener als im Norden und sind Süd-

stücke durchschnittlich grösser, lebhafter rotbraun und allgemein leuchtender gefärbt, was FRUHSTORFER verleitete, die Südform *Toalarum* zu benennen. Die Unterschiede sind aber so gering, oft auch nur individuell und durch Frische oder Alter des Exemplars bedingt, dass ich für Einziehung dieses unnötigen Namens stimme, den FRUHSTORFER überdiess bereits einem *Terias* aus Celebes verliehen hat. Mein einziges Südstück stammt von DOHERTY aus dem August 1891, im gebirgigen Hinterlande von Palu war *Avesta* aber nicht so selten und besitze ich eine stattliche Serie, leider nur Männchen, aus den Monaten 3, 7, 8, 11 und 12 aus der Pekawa und Riou an der Westküste

106. *Cupha* (Messaras) *maconides* HEWITSON ist die *Cupha* von Celebes, ein in jeder Beziehung interessantes Tier. *Cupha* bewohnt in immer nur einer Art das ungeheuere Gebiet von der Westküste Ceylons bis zum Osten Chinas, die Formen Ceylons, des Kontinents, der grossen und kleinen Sundainseln, der Philippinen und Chinas zeigen aber nur geringe Verschiedenheiten und sind nur bei genauer Prüfung auseinander zu halten. In Celebes aber begegnen wir einer völlig neuen, aparten Form, die sofort als gute Spezies anzusprechen ist, während es sich in dem weiten, oben begrenzten Gebiete nur um Lokalrassen ein und derselben Spezies handelt. *Maconides*, obwohl in allen ihren morpho- und biologischen Charakteren sofort als ächte *Cupha* zu erkennen, steht durch Grösse, Färbung und Zeichnung so abseits vom grossen Kreise *Lotis* — *Erymanthis* — *Arias*, dass sie als einer der sprechendsten Beweise für die grosse Eigenart von Celebes, welche Insel unbedingt eine geschlossene faunistische Subregion darstellt, anzusehen ist. Im Osten von Celebes auf den Molukken und im Papuagebiete fliegen auffallender Weise sehr im Gegensatze zum Westen zwei *Cupha*-spezies neben einander, aber eine dieser (*Crameri* FELD.) steht entschieden der *Erymanthis* noch näher als die Celebes-*cupha*. Der Vorderflügel von *Maconides* zeigt gewisse, schwer zu beschreibende Zeichnungscharaktere, welche wir nur bei Celebes-Nymphaliden finden (*Atella*, *Neptis*, *Limenitis*) und welche für diese in gewisser Beziehung ebenso typisch sind wie die eigentümliche Lilafleckung der meisten *Euploea*-

weibchen auf unserer Insel. Es handelt sich um eine eigenartige Bogenzeichnung im Apikalgebiete der Vorderflügelober- und Unterseite, die gut zu sehen aber schwer zu beschreiben ist. HEWITSON's Originaldiagnose ist kurz, aber ziemlich treffend, sie lässt alle Details vermissen und würdigt die offensichtliche Eigenart dieser *Cupha* mit keinem Worte, dennoch ist sie genauer wie FRUHSTORFER's beschreibende Worte im Seitz, der mehr sieht, als wirklich vorhanden ist. Für HEWITSON war *Maconides* nur ein Falter mehr, den er benennen durfte und der seine Sammlung vergrösserte, über die Beziehungen des Neulings zum Genus *Cupha* und über die Eigenart der geographischen Verbreitung hat er sich weiter nicht geäussert. Die Heimat Celebes und die Flügelspannung von $2^{9}/_{10}$ Zoll ist alles, was HEWITSON noch mitzuteilen vermag. Seine Abbildung ist in der Grundfarbe nicht gut geraten, aber die Flügelform entspricht der Natur, während diese auf T. 109 f in Seitz viel zu kurz und gedrungen ausgefallen ist. Alle Autoren melden die Art, welche von PIEPERS nur am Bantimurung, sonst aber nirgends gefunden wurde, HOLLAND erhielt nur zwei Weibchen und DOHERTY erklärt, kein Männchen gesehen zu haben, zwei Jahre später aber sandte er an ROTHSCHILD 66 Exemplare beider Geschlechter. KÜKENTHAL fing *Maconides* bei Donggala und in der Minahassa. FRUHSTORFER will die Südform unter dem Namen *Rovena* von der Nordform abscheiden, was nach meinem grossen Material aber nicht angängig erscheint, denn eben die Südstücke, welche nach FRUHSTORFER kleiner sein sollen, sind grösser und spannen bis 76 mm., während mein grösstes Stück aus dem Norden nur 70 mm., erreicht. Farbenunterschiede bestehen ebenfalls nicht. Da aber das Tier ein sehr unruhiger Flieger ist, so gibt es starke, vom Alter der Exemplare abhängige, individuelle Verschiedenheit der Farbe, welche von FRUHSTORFER wohl irrig aufgefasst wurde. Der Falter fliegt in allen Monaten des Jahres auf der ganzen Insel, auch auf Buton und Muna, ich besitze Exemplare von allen Fangplätzen in der Umgegend Makassars und von Sibowi, Lewara, Kalawara und Kolawi im Hinterlande von Palu.

107. *Cupha arias* FELDER, *celebensis* FRUHSTORFER. Im

Norden der Insel in jenem Gebiete, in welchem die schwarze *Salatura* und die Philippinenform des *Papilio pammon* fliegt, über welches wir schon öfters gesprochen haben, kommt nach Angabe FRUHSTORFER's von Doherty im August und September entdeckt eine *Arias*form vor, welche FRUHSTORFER *Celebensis* nannte und im Seitz abgebildet hat. Eine Areal- oder Zeitform dieses Falters aus Ost-Celebes erhielt den Namen *Fedora* FRUHST. und als *Muna* FRUHST. ist eine weitere Form von Arias von der Insel Muna, dort im XII. 94 von den Gebrüdern SARASIN gefangen, beschrieben. Ich bin *Celebensis* nicht begegnet, wohl aber fing ich am 9. IV. 06 auf der dicht bei Muna gelegenen Insel Buton ausser deutlichen Stücken von *Maconides* auch ein Exemplar von *Arias*, das ich zu *Muna* FRUHST. stellen muss. Ich halte *Arias* für die *Cupha*-rasse der Philippinen und FELDER nennt sie einfach eine Lokalvarietät von *Erymanthis*, welche auffallenderweise auch auf Borneo und Celebes beheimatet ist, wofür aber die schon genannten Parallelen bestehen. Die Berechtigung von *Maconides* als gute Spezies wird durch das Zusammenfliegen mit *Celebensis* und *Muna* nur bekräftigt. Die schwarzen Augenflecke der Hinterflügeloberseite sind bei meinem Stücke von *Muna* deutlich rund, während sie bei *Maconides* immer länglich, ei- oder strichförmig sind. Auffallend ist das Vorkommen der *Arias*form im Norden der Insel und auf den Satellitinseln des äussersten Südens mit Überspringung von Süd-Celebes, wo ich sonst dem Falter doch begegnen hätte müssen und wo ihn auch kein anderer Sammler fing. Auffallend ist mir auch, dass ROTHSCHILD, für den damals im August und September 91 DOHERTY sammelte, *Arias* nicht aufzählt.

108. *Atella phalanta* DRURY, ein gemeines Tier überall auf dem Kontinente, Sumatra und Java ist auf Celebes sehr selten geworden und wird nur von PIEPERS gemeldet, der es bei Bonthain häufig fand. FRUHSTORFER schweigt sich im Seitz vorsichtig über das Vorkommen auf Celebes aus. Ich habe nur zwei Stücke, eines bei Djeneponto im XI. 06 und das zweite beim Dorfe Liang im Hinterlande von Makassar am 9. I. 07 gefangen; beide sind sehr gross und zeigen 52 mm. Flügelspannung. Die grössten Sumatrastücke

messen nur 50 mm. Die gut gefärbte, dunkle Unterseite mit lila Tönen erinnert etwas an Stücke, wie sie mir aus Ostafrika und Kamerun im Westen des schwarzen Kontinentes vorliegen. Ein weiteres, aber schon viel kleineres Exemplar mit bedeutend monotonerer Unterseite fing ich am 19. IV. 06 auf der Insel Buton. Die Art scheint auf Celebes an der Ostgrenze des Vorkommens zu stehen, da sie von weiter östlichen Gebieten nicht mehr erwähnt wird, nach PAGENSTECHER fehlt sie schon auf Ost-Java. Eine Eigentümlichkeit in der Zeichnung dieses Falters liegt in dem Umstande, dass der vierte Submarginalmond, vom Analwinkel ab gerechnet, auf der Hinterflügeloberseite weiter nach innen ragt als alle anderen. Übrigens hat auch WALLACE *Phalanta* bei Makassar gefangen.

109. *Atella alcippe* CRAMER, *celebensis* WALLACE zeigt in ausgesprochener Weise jene den Celebesnymphaliden eigene, verwickelte Bogenzeichnung im Apikalgebiete der Vorderflügels und sticht durch ihre Grösse und die gebogene Vorderflügelkosta von den kleineren Formen im Westen und Osten des Archipels weit ab. Die Art fällt so aus der Reihe der durch Übergänge verbundenen anderen geographischen Formen, dass sogar der in Erkennung neuer Arten sehr spröde SNELLEN geneigt war, sie als gute Spezies anzuerkennen. Dennoch dürfte die Javaform, *Drepana* FRUHST., ihr am nächsten stehen. HOPFFER erhielt nur Männchen, HOLLAND überhaupt nichts, PIEPERS fing die Art nur an nackten Felsen am Bantimurung, während ROTHSCHILD 39 Exemplare beider Geschlechter anzeigt. DOHERTY bemerkt dazu „I got all I could of the beautiful females". Über die nicht zu leugnende Schönheit des Weibchens ist noch zu sprechen. Die Originaldiagnose ist aussergewöhnlich ausführlich und deshalb ein bleibender Beweis, welch tiefen Eindruck diese Celebesform auch auf WALLACE gemacht hat. Auch das Weibchen ist beschrieben und sein lila Band mit dem von *Cupha maeonides* verglichen, wobei die merkwürdige Tatsache hervor gehoben wird, dass die beiden nahe verwandten Arten auf Celebes den gleichen Schmuck, das lila Band, zeigen. Fundort Makassar und Spannung 2.1—2.4 Zoll. Die Eigentümlichkeit der Zeichnung ist auch WALLACE aufgefallen und kommt in seiner Beschrei-

bung deutlich zum Ausdruck. Im Süden war die Art nach meiner Erfahrung wohl lokal, aber nicht selten und besitze ich Exemplare aus den Monaten 5, 6, 7, 8, 10 und 11 von Maros, Patunuan, Bantimurung, Takalar, Samangki und Montjoloë, wodurch die Beobachtung von PIEPERS sich als unrichtig erweist. Einer grossen Serie von Männchen stehen nur zwei Weibchen aus August und November gegenüber. Bei Palu im Norden habe ich im Laufe eines vollen Jahres nur ein Männchen am 30. VII. 12 bei dem so oft genannten Dorfe Kalawara erbeuten können: es ist kleiner als alle Südstücke und zeigt die Augenflecken des Hinterflügels kleiner und minder prominent. FRUHSTORFER hat die Art im November und Dezember bei Tolitoli gefangen. Die von DOHERTY empfundene Schönheit der Weibchen besteht in zartvioletten Streifenbinden auf der Oberseite beider Flügel zwischen den schwarzen Querstreifen der Zeichnung; sie sind ungefähr von den Farbe des allerersten, morgenlichen Alpenglühens. Ausserdem sind bei den Weibchen alle schwarzen Bänder und Streifen viel dicker und der Apex des Vorderflügels fast ganz schwarz überzogen, während die Unterseite beider Flügel viel heller als beim Männchen fast weisslich genannt werden kann und einen leichten rosigen Schimmer zeigt Auch sind die Weibchen grösser. Von der nächst fliegenden *Alcippe*rasse, der Stammform von Amboina, ist *Celebensis* weit verschieden sowohl durch das verwickelte Muster der Oberseite als auch durch die einfärbigere, gelbe Unterseite beider Flügel, welche bei *Alcippe* bedeutend dunkler ist und eine zartlila Umgrenzung der Ozellen zeigt. Die viel kleineren Sumatrastücke (*Alcippoides* MOORE von Sumatra 37 mm., *Celebensis* 47 mm. Flügelspannung) besitzen, wenn sehr frisch, im männlichen Geschlechte oft einen lila Hauch über die Oberseite beider Flügel und der Hinterflügel erscheint ganz schwarz übergittert. KÜKENTHAL hat keine der beiden *Atella's* gefangen.

110. *Issoria* (*Atella* auct.) *sinha* KOLLAR, *nupta* STAUDINGER eine im Westen und Osten von Celebes, auf den grossen Sundainseln und den Molukken, keineswegs seltene Art, wird wie die *Ergolis*-spezies auf unserer Insel eine Rarität. WALLACE hat sie nicht gefangen und weder HOPFFER, noch

PIEPERS, noch ROTHSCHILD kennen das Tier, nur HOLLAND erwähnt eine briefliche Notiz DOHERTY's, nach welcher dieser den Falter bei Parepare in einer Höhe von 4000′ gesehen, aber nicht gefangen habe. Als Entdecker muss deshalb Dr. PLATEN gelten, der für STAUDINGER sammelnd *Nupta* in der Minahassa erbeutete; er muss grösseres Material eingesandt haben, da STAUDINGER *Nupta* in den Handel brachte und das Tier noch in den Preislisten der Firma zu finden ist. Die Originaldiagnose ist einigermassen ungenügend und steht in STAUDINGERS „Lepidopteren der Insel Palawan", einer sonst höchst verdienstlichen Arbeit, oftmals eine reiche Aufklärungsquelle über indo-australische Falter. „Celebesstücke sind auf der Oberseite ziemlich viel dunkler, durchschnittlich weit grösser und machen desshalb einen recht verschiedenen Eindruck; ich versandte sie als var. *Nupta*" — das ist Alles, dem man entnehmen könnte, dass *Nupta* eigentlich ein Händlername ist, der durch die wenigen Begleitworte in der Palawanarbeit seine wissenschaftliche Sanktionirung erhielt. *Issoria* ist ein gutes Übergangsgenus von *Atella* zur folgenden *Cynthia*, wie bei *Atella* steht der vierte Randmond der Submarginalbinde der Hinterflügeloberseite mehr flügeleinwarts und wie bei *Cynthia* ist der Hinterflügel über dem dritten Medianaste geschwänzt. Die Parallele mit *Cynthia* geht weiter, weil wir wie bei diesem Genus eine westliche gelbbraune und eine östliche rotbraune Spezies finden, *Sinha-Egista* und *Erota-Arsinoe*, die westliche, gelbbraune Spezies mit einem Plus schwarzer Zeichnung, die östliche, rotbraune mit einer grossen, unverbrämten Fläche der Grundfarbe. FRUHSTORFER hat im Seitz *Nupta* an die richtige Stelle zur westlichen *Sinha* gestellt und hätte nach meiner Ansicht die molukkisch-papuanische *Egista* als spezifisch verschieden halten können, wie er das ja auch bei *Erota* und *Arsinoe* getan hat. *Nupta* scheint nur im Norden der Insel in jenem Gebiete, das Beziehungen zu den Philippinen besitzt, vorzukommen, in welchem *Ornithoptera haliphron* nicht mehr fliegt; aus dem Süden findet sich keine Erwähnung. Mein Material ist leider eine sehr kleines, ein einziges Männchen, das ich am 14. XII. 12 bei Kalawara fing. Da es mir nicht möglich war, weitere Stücke zu erlangen, möchte ich

an ein aus dem Norden verschlagenes Stück denken. *Nupta* ist weit grösser als die Gattungsgenossen aus Westen und Osten (*Nupta* 56, *Egista* 53 und *Sinha* 49 mm. Flügelspannung) und zeigt ausgesprochenen Celebesschnitt des Vorderflügels, die Grundfarbe ist oberseits und unterseits heller und matter als bei *Sinha*, die schwarzen Zeichnungen sind ausgedehnte und besitzen unscharfe Begrenzung. Auf der Vorderflügelunterseite stehen auswärts vom Zellverschlusse am Kostalrande bei *Sinha* drei gelbweisse, oblonge Strahlen, bei *Nupta* sind es vier. Die Unterschiede von *Egista* sind natürlich weit tiefgehendere und zeigen an, wohin das celebische Faunengebiet anzugliedern ist.

111. *Cynthia erota* F., *celebensis* BUTLER. Schon wieder eine *celebensis*, mit welchem Namen nicht weniger als elf Nymphaliden der Insel bezeichnet sind, ein deutliches Symptom für die grosse Eigenart von Celebes, denn Sumatra und Java, wo fast die doppelte Zahl von Nymphaliden vorkommt, besitzen beide auch nur elf mit dem geographischen Adjektiv benannte Arten, während es nur sieben *borneensis* gibt. Eine weit verbreitete, von der Bombaykuste und dem Ceylonstrande bis zu den Salomonen und Australien fliegende Art, welche wie *Issoria* (*Sinha-Egista*) in zwei deutlich verschiedenen Formen, einer westlichen und östlichen, *Erota-Arsinoe*, vorkommt. Analog den beiden *Issorias* finden wir die stets grössere Ostform von reicherer, reinerer Grundfarbe mit weniger Schwarzzeichnung, farbenreicheren Ozellen und schmuckerer Unterseite. *Celebensis*, obwohl sehr gross und von sehr bunter Unterseite, gehört aber noch deutlich der Westform an, hat sich aber so stark differenziert, dass man ihr eigentlich Speziesrang zuerkennen sollte. Männchen vom Kontinente, Sumatra, Borneo und Java lassen sich ohne Fundortetikette nicht mehr mit Sicherheit auseinanderhalten, während Celebesstücke durch Grösse, Farbe und Zeichnung auf den ersten Blick herauszufinden sind. Dieses Verhalten der Form kommt auch bei Besprechung der Kollektivart im Seitz durch FRUHSTORFER zum Ausdruck, der *Celebensis* hinter die Formen der kleinen Sundainseln, ja hinter die von Key und Goram stellt. Die Originalbeschreibung BUTLERS in der seltenen, nur schwierig aufzutreibenden Cistula ento-

mologica, geht auf ein Stück vom Norden aus Menado, das Frau IDA PFEIFFER (die Autorin des goldenen Chersones) gesammelt hat. BUTLER sagt stolz „nova species" und meldet 4 Zoll 5 Linien als Spannweite. Er hatte ein sehr wenig ausgefärbtes Stück vor sich, wie sie auch mir vom äussersten Norden der Insel vorliegen. Jedes interessante Detail fehlt. Alle Autoren erwähnen den auf der Insel im männlichen Geschlechte überall häufigen Falter, einen starken Flieger mit kraftvoll hebenden, stossweisen Fluge, der im Walde oder in dessen Nähe lebt. Von HOPFFER wird er *Deione* Erichs. genannt, die korrekte Bezeichnung für die Form der Philippinen, unter scharfer Ablehnung einer Unterordnung unter *Arsinoe* CR., wobei als Hauptunterschied das sehr verschiedene Verhalten der dunklen Medianlinie der Unterseite beider Flügel angeführt wird, welche bei *Deione*- (= *Erota*) Formen nahezu gerade verläuft, während sie bei allen *Arsinoe*-formen gewellt und ausgebogen erscheint. Es sei hier jedoch zugestanden, dass diese Linie auf dem Vorderflugel von *Celebensis* schon bedeutend welliger gebrochen ist als bei *Erota* von Makromalayana und dass dadurch *Celebensis* doch einen gewissen Übergang zu *Arsinoe* darstellt. SNELLEN nennt die von PIEPERS gelieferten, im niedrigen Gebirge häufigen Exemplare *Arsinoe* CR. var. *Deione* HOLLAND, der auch wie die beiden schon genannten Autoren nur Männchen erhalten hat, spricht von *Deione*, var. *Celebensis* BUTL., ROTHSCHILD endlich sagt nur *Celebensis* BUTL., hat aber 31 Exemplare, Männchen und Weibchen erhalten. KüKENTHAL fing *Celebensis* (*Arsinoe* var. *deione* von PAGENSTECHER genannt) in der Minahassa und FRUHSTORFER im November und Dezember bei Tolitoli, auch im Norden der Insel; er sagt dabei „Flugzeit November—Dezember", hätte aber ruhig noch die weiteren zehn Monate beifügen können; er war eben zu jener Zeit in Tolitoli und dort flog damals *Celebensis*, wie sie das ganze Jahr hindurch dort zu finden ist. Urteile auf Grund von so kurzer Beobachtungszeit sollen nicht so apodiktisch geäussert werden. Es ist mir nicht möglich aus dem grossen, vorliegenden Material irgend eine Differenzirung durch die Saison oder durch Herkunft aus niederer oder höherer Lage festzustellen, aber doch besteht ein deutlicher,

besonders in Serien gut ausgeprägter Unterschied zwischen Nord und Süd. Die Nordform, welche als die typische gelten muss fliegt das ganze Jahr hindurch (Exemplare aus allen Monaten) und liegt mir aus Menado, Amurang, Tumpaan, Kalawara, Lewara, Kolawi, Pekawa und Pasangkayu vor; sie zeigt ein bald mehr, bald weniger verdunkeltes Basalgebiet der Oberseite beider Flügel, ein deutliches, schwarzes Submarginalband der Hinterflügel, welches gegen den Apex des Flügels oft besonders breit wird, der Medianstrich der Unterseite verläuft ziemlich gerade und die Schönheit der Form liegt im Aussenteile der Hinterflügel, der auf der Unterseite leuchtenden, rotvioletten Schimmer zeigt, welcher bei einigen Stücken in der Umgebung der Ozellen in's Grünliche spielt. Alpine Stücke (Kolawi, Pekawa) zeigen etwas hellere Unterseite. Ich konnte zu meinem Bedauern kein Weibchen der Nordform erlangen, sah aber eines im Garten des Assistent-Residenten von Donggala Anfang März auf den Blüten eines Cinniabeetes; es fiel mir durch seine sehr dunkle, braungrüne Färbung auf. Da ich mich im dienstlichen Verkehr mit dem Beamten befand, konnte ich das mich heiss interessirende Tier nicht fangen. Auch die viel hellere, vielleicht etwas kleinere Südform fliegt das ganze Jahr hindurch und kam von allen meinen Fangplätzen im Hinterlande Makassars in meinen Besitz, fehlte aber wie in Palu selbst auch örtlich in Makassar. Das Basalgebiet der Oberseite beider Flügel ist bedeutend heller, oft überhaupt nur undeutlich oder schwer erkennbar, auf der Unterseite der einfärbigen Hinterflügel fehlt das rotviolette Randgebiet und die Schwänzchen sind kürzer als bei der Nordform. Im Süden hatte ich mehr Glück mit den Weibchen, von denen mir sieben Exemplare vorliegen, ausschliesslich grosse Tiere mit 85—95 mm. Flügelspannung; sie sind dunkelbraun, tragen ein ziemlich schmales, schmutzig weisses Medianband, welches nach innen und aussen scharf begrenzt ist. Die Vorderflügelkosta ist sehr stark gebogen und auf dem Hinterflügel steht oft ober- und unterhalb des Radialozellus noch ein weiterer kleiner Augenfleck, so dass deren Zahl auf 5—6 steigen kann. Die Unterseite beider Flügel ist viel heller als bei den Männchen und die äussere Begrenzung

des hier reinweissen Medianbandes ist undeutlich. Bei Besichtigung des mir vorliegenden, gespannten Materials, 27 Männchen und 7 Weibchen aus dem Süden und 31 Männchen aus dem Norden, drängen sich mir noch einige mitzuteilende Bemerkungen auf. Wie bei *Atella* und *Issoria* ragt auch bei *Cynthia celebensis* der vierte Strich der schwarzen Submarginallinie des Hinterflugels mehr in das Innere des Flügels, die Ozellen der Hinterflügel sind bei *Celebensis* im allgemeinen weniger deutlich und ausgeprägt wie bei den Exemplaren aus Makromalayana, es sind oft nur schwarze Punkte ohne Ring und Pupille, und der helle Apikalfleck des Vorderflügels, der bei kontinentalen Stücken am deutlichsten ist, aber auch bei Exemplaren von den grossen Sundainseln nie fehlt, wird östlich von Java undeutlich oder verschwindet ganz; die Celebesmännchen besitzen ihn nicht, wohl aber immer die konservativen Weibchen. Der nie fehlende anale Doppelozellus ist bei *Celebensis* besonders deutlich, während er bei makromalaiischen Stücken oft nur durch einen lila Strich angedeutet wird. Auf der südlichen Satellitinsel Buton habe ich bei meinem kurzen Aufenthalte am 18. und 19. IV. 06 zwei Männchen und ein Weibchen von *Cynthia* erbeutet; diese kleinere Form ist in der Zwischenzeit durch JURRIAANSE nach nur einem Männchen als *Boetonensis* beschrieben worden (Verslag van de 74. Zomervergadering der Nederl. Entom. Vereeniging). Das Weibchen besitzt ein völlig gelbes Medianband und trägt auf dem Hinterflügel fünf wohlentwickelte Ozellen. Es sei hier noch erwähnt, dass auf Java neben der gewöhnlichen makromalaiischen Form auch Männchen fliegen, welche eine auffallende hochrote Unterseite beider Flügel besitzen, auf der Oberseite aber in Zeichnung und Färbung — die gleiche matte, satte Lederfarbe — sehr der *Celebensis* gleichen, sich fast wie Zwergformen dieser ausnehmen. Es müssten desshalb beiden Inseln gemeinsame, genetische Faktoren existiren.

Die Arten des nun folgenden Genus *Cirrochroa* sind mit Ausnahme des Subgenus *Paduca* im männlichen Geschlechte häufige Falter sowohl auf der malaiischen Halbinsel als auch auf Sumatra und Borneo und werden überall angetroffen, wo noch Wald steht, auf dessen Pfaden sie gerne Wasser-

pfützen besuchen. Auch die kontinentale *Aoris* ist in Sikkim ein gemeiner Falter, der in Anzahl jeder Sendung beiliegt. Schon auf Java aber werden sie relativ seltener, von Bali habe ich sie nicht erhalten und auch auf Madura nicht beobachtet. Auf Celebes, wo wir nur noch drei Arten antreffen, gegen sieben auf Sumatra, sind sie sehr seltene, auf höhere Gebiete beschränkte Tiere und kommen nur in spärlicher Zahl nach Europa. Diese auch von FRUHSTORFER im Seitz anerkannte Seltenheit kommt deutlich in den Berichten meiner Hauptautoren zum Ausdrucke. KÜKENTHAL z. B. fing überhaupt keine *Cirrochroa* auf Celebes, ich erhielt von den drei Arten nur zwei und auch von diesen ein verhältnissmässig armseliges Material. Im Preisverzeichniss von STAUDINGER findet sich ebenfalls nur eine Celebesart.

112. *Cirrochroa (Paduca) satyrina* FELDER, mir leider in natura unbekannt, da ich die zweifellos seltene oder doch sehr lokale Art weder im Süden noch im Norden jemals gesehen habe. Es geht mit dieser Spezies vielleicht auf Celebes ähnlich wie mit der nahe verwandten *Fasciata* auf Sumatra, welche überall und immer als selten gelten musste, von der ich aber im Jahre 1890 nahe der Küste auf Säntis Estate einen Flugplatz entdeckte, wo leicht grosse Serien einzusammeln waren. Ähnliche Verhältnisse wurden mir auch von Java bekannt, wo die von FRUHSTORFER *Bilbilis* genannte Lokalform nur im Westen der Insel selten vorkommt, aber bei Sukabumi fand der Sammler Primavesi eine Lokalität, auf welcher er den Falter in Menge fing. So erklären sich wohl auch die Fangresultate der Autoren. HOPFFER, PIEPERS und HOLLAND melden die Art nicht, aber ROTHSCHILD empfing von DOHERTY 75 Männchen und 4 Weibchen. Letzterer hatte offenbar das rein zufällige Glück auf einen der lokalen Flugplätze zu stossen. Auch FRUHSTORFER hat von der Nordform, auf welche er den FELDER'schen Namen *Satyrina* bezieht, nur ein Exemplar gefangen. Mit *Sibylla* RÖBER ist die Ost- und Südform im Seitz bezeichnet, zu welcher die Serie in der ROTHSCHILD'schen Sammlung gehört. FELDER hat seine Type aus dem Museum in Leiden erhalten, in welches sie durch ROSENBERG gelangte, der sie vermutlich im Norden der Insel gefangen haben wird. Ich

kenne nur die beiden Abbildungen, in der »Iris« 1887 von RÖBER, die sich auf ein von Ribbe gesammeltes Stück bezieht, und jene im Seitz'schen Werke; erstere ist unkolorirt.

113. *Cirrochroa thule* FELDER, eine grosse stattliche Art, welche die ziemlich bescheidenen Cirrochroen des makromalaiischen Gebietes sowohl an Grösse als auch an Farbenreizen bedeutend schlägt. Die lateinische Originaldiagnose ist aussergewöhnlich genau, Celebes wird als Heimat angegeben und die Typen stammen sowohl aus der alten Sammlung VAN DER CAPELLEN als auch von WALLACE aus der Umgegend von Makassar. In Makassar selbst ist das Erscheinen einer *Thule* ebenso unmöglich wie das eines Eisbären. FELDER hat das Weibchen nicht gekannt, aber seine sonst gute Figur erscheint mir in ihrer mattbraunen Färbung als die eines Weibchens das Männchen ist feuerig braun, viel leuchtender als auch das Bild im Seitz. Er hält die Art für verwandt mit *Thais* F., einer südindischen Spezies und FRUHSTORFER sieht in ihr den Celebesvertreter der philippinischen *Tyche* FELD. Bei der grossen Eigenart aller Celebesfalter sind solche Vergleiche immer misslich, *Thule* ist eben eine eigene, gute Spezies, wie sie nur auf unserer Insel entstehen konnte. HOPFFER führt *Thule* an, sie scheint im Norden etwas häufiger aufzutreten als im Süden, HOLLAND und PIEPERS nennen sie nicht, obwohl doch letzterer fünf Jahre lang von Makassar aus sammelte, nur ROTHSCHILD erhielt von DOHERTY eine bewunderungswerte Serie von 48 Exemplaren mit allerdings nur wenigen Weibchen. Den FELDER'schen Namen *Thule* bezieht FRUHSTORFER im Seitz auf Exemplare aus dem Norden, obwohl FELDER für sein Material auch Makassar als Herkunftsart nennt, für die Südform führt er die Bezeichnung *Massalia* ein. Obwohl die nicht eben leicht verständlichen Unterschiede von meinem Materiale nicht bestätigt werden, so ist dieses doch zu klein, um die doppelte Benennung definitiv abzulehnen, da ausserdem ein nicht zu leugnender Grössenunterschied besteht. Ich besitze nur sieben, selbstgefangene Männchen aus dem Süden (Maros, Patunuan, Samangki und Tandan aus den Monaten 6, 7, 8 und 11), welche alle sehr viel kleiner sind als die drei Exemplare aus Menado und Tondano, die mir zu Verfügung stehen, sonst

aber weder in Färbung noch Zeichnung greifbare Unterschiede bieten. Sie spannen durchschnittlich nur 58 mm. gegen 75 mm. der Männchen aus dem Norden. Nicht glücklicher war ich in Palu, wo meine ganze Ausbeute aus einem weiblichen Stücke, am 16. X. 12 im Gebirgslande Pekawa gefangen, besteht, abermals ein sehr kleines, nur 58 mm. spannendes Exemplar, welches unter Bewahrung der männlichen Zeichnung oberseits völlig schmutzig schwarzbraun gefärbt ist. Die mediane, oberseits schwarze, unterseits gelbe, schmale, strichförmige Binde, welche das dunklere Basalgebiet vom helleren Aussenteile beider Flügel scharf scheidet, ist bei diesem Weibchen, offenbar einer alpinen Form, weiter gegen den Flügelrand verschoben, so dass für die Randzeichnung nur ein Drittel der Flügeloberfläche übrig bleibt, während bei meinen Männchen aus dem Norden dafür gut die Hälfte des Flügels dient Auch biegt sich diese Binde auf der Vorderflügelunterseite gegen den Kostalrand, den sie erreicht, nach einwärts, so dass ein grosses, ledergelbes, völlig abgeschlossenes Basalgebiet entsteht. Ich nehme an, dass *Thule* wie auch die folgende Art im weiblichen Geschlechte dimorph ist, obwohl ich noch kein mannähnliches, helles Weibchen gesehen habe. Die Differenzirung dieser Art dürfte weniger von Süden nach Norden zu suchen sein, wird sich vielleicht besser bei Herkunft aus höheren Lagen zeigen. Sicher aber ist nach meinem Sammelergebniss, dass *Thule* nicht in der Küstenebene, sondern nur in den Bergwäldern des Inneren vorkommt.

114. *Cirrochroa semiramis* FELDER. Auch diese grosse und schöne Art, welche für das Genus ganz ungeahnte Farbenkontraste zeigt, durfte FELDER nach einem Stücke aus der Sammlung VAN DER CAPELLEN beschreiben. Die lateinische Diagnose ist ungenügend, nicht einmal der Analozellus der Hinterflügel ist erwähnt, Celebes wird als Heimat genannt und das Weibchen war dem Autor unbekannt. Der Reiz dieser einzigartigen Spezies liegt sowohl in der feuerigen, gesättigten, rotbraunen Grundfarbe als auch in dem breiten, schwarzen Saumbande, welches tiefblauen Schimmer zeigt und in welchem drei hellere, stahlblaue, an Seidenmoiré erinnernde Binden verlaufen. Dazu kommt die stattliche

Grösse und ein durchaus edler Flügelschnitt. Der Apex des Vorderflügels ist mehr ausgezogen und der Aussenrand mehr eingeschnitten als bei der eben besprochenen *Thule*. HOPFFER und HOLLAND kennen die Art nicht, PIEPERS hat in fünf Jahren nur zwei Exemplare am Bantimurung gefangen, was meinen Resultaten entspricht, nur ROTHSCHILD wieder empfing eine Serie von 20 Männchen und 4 Weibchen. Wenn auch mein selbst erbeutetes Material klein ist, so erlaubt es mir doch die von FRUHSTORFER durch den nichtssagenden Namen *Ninos* festgelegte Differenzirung der Südform von jener des Nordens zurückzuweisen, da die „weissgrauen Kappen der rotbraunen Fleckenserie der Vorderflügelunterseite" bei meinen Männchen aus Süden und Norden ganz gleich gross sind. Es dürfte also für das nicht zu verkennende Tier *Semiramis* genügen. Das Weibchen ist dimorph und crscheint entweder in der Kleidung der Männchen oder ganz verdüstert, schmutzig schwarzbraun wie auch das *Thule*weib. Ich finde aber nirgends das Hauptcharakteristikum des Weibchens erwähnt, das in dem scharfbegrenzten, dunklen Basalgebiet beider Flügel besteht. Ich erbeutete im Hinterlande von Makassar (Patunuan, Samangki, Takalar) in den Monaten 1, 5, 8, 11 und 12 vier Männchen und 3 Weibchen, welche sämmtlich der düsteren, schwarzbraunen Form zugehören. Wie bei *Thule* sind alle meine Südstücke bedeutend kleiner als jene aus dem Norden. Aus dem Berglande Pekawà erhielt ich im Oktober 12 ebenfalls ein Männchen und ein helles, männchengleiches Weibchen. Da wo die bewaldeten Höhen sich direkt aus dem Meere erheben, was auf Celebes oft vorkommt, kann Semiramis wohl auch an der Kuste angetroffen werden, fehlt aber auf jeden Fall gänzlich im Alluvium des Tello bei Makassar und im Palutale aufwärts bis Kalawara.

115. *Terinos abisares* FELDER, von ihrem Autor nicht abgebildet, aber dafür mit einer anderthalbseitenlangen, schwer verständlichen, lateinischen Diagnose bedacht, welche ein Zeitgenosse Ciceros wohl sicher kopfschüttelnd zur Seite gelegt hätte. Die Type stammt aus der alten Sammlung VAN DER CAPELLEN und über den näheren Fundort auf Celebes wird nichts mitgeteilt. Von FELDER mit Recht als die grösste der bekannten *Terinos*arten und als der *Taxiles*

HEW. nahestehend bezeichnet, auch wird der Unterschied im Geäder des Vorderflügels bei Männchen und Weibchen erwähnt. Bei ersterem entspringt der zweite Medianast kurz vor oder genau an der Einmündung der unteren Querader, bei letzterem ziemlich weit nach dieser. Es ist mir ganz unmöglich aus FELDERs Beschreibung bestimmt auszumachen, ob ihm die Nord- oder Südform vorgelegen habe. FRUHSTORFER nimmt das erstere an und benennt die kaum verschiedene Südform als *Paros*. Ich habe leider die schöne, auffallende Art, welche FRUHSTORFER im November und Dezember bei Tolitoli am Rande der Strandwaldungen fing, nur im Süden im Hinterlande von Makassar erbeutet, da aber meine zahlreichen Stücke von dieser Lokalität sich in keiner Weise von der Abbildung von *Abisares* (Nordform) im Seitz unterscheiden lassen, so glaube ich, dass auch bei dieser Art der eine ursprüngliche Namen genügen dürfte. Auf jeden Fall ist *Abisares* im Norden der Insel selten oder sehr lokal; HOPFFER erwähnt sie nicht, aber auch PIEPERS und HOLLAND haben sie im Süden der Insel nicht erhalten, nur ROTHSCHILD empfing von DOHERTY „a fine series" von 61 Exemplaren beider Geschlechter. DOHERTY hatte offenbar das Glück bei seinem zweiten Sammelaufenthalte auf Celebes im August und September 91 gerade auf eine frische Generation des Falters zu stossen; ein Monat früher hätte er am gleichen Platze das Tier gar nicht und ein Monat später nur abgeflogene Weibchen gefangen. Ähnlich verhält es sich mit den folgenden *Cethosia*-arten, bei denen man auch das Glück oder den Zufall einer frisschen Generation haben muss, wenn man gutes, farbenprächtiges Material erlangen will. Ich besitze Exemplare von Maros, Bantimurung, Patjaé, Montjoloë, Samangki und Paludji aus den Monaten 1, 5, 6, 7, 8, 9 und 11, sodass anzunehmen ist, dass der Falter das ganze Jahr hindurch fliegt. *Abisares* dürfte in die *Clarissa*gruppe gehören, wenn man die Fàrbung berücksichtigt, während sie noch Ausdehnung des männlichen Sammtfleckes näher bei *Atlita* F. stünde, *Atlita* fliegt aber nur auf der malaiischen Halbbinsel, Sumatra und Borneo und fehlt schon auf Java, wo jedoch *Clarissa* vorkommt, was unbedingt für die Zugehörigkeit von *Abisares* zur *Clarissa*gruppe spricht. *Abisares* (Mann 92 mm.,

Weib bis 95 mm. Flügelspannung) ist wie alle *Terinos* ein ächtes Waldtier; der auf der Oberseite beider Flügel befindliche, dick aufgetragene, schimmernde Sammtfleck ist ein prächtiges Gebilde und bei keinem anderen *Terinos* so massiv wie bei *Abisares*; auf dem Hinterflügel reicht er aber nur genau bis zur Radiale und nicht bis zum obersten Medianaste, wie FRUHSTORFER im Seitz angibt. Das Analende des Hinterflügels zeigt dunkle Aprikosenfarbe, welche mit tiefem Blauschimmer übergossen ist, ein seltener Farbenkontrast, dem wir aber nochmals bei der folgenden *Cethosia myrina* begegnen werden. Das grössere, einfach braunschwarze Weibchen entbehrt den Sammtfleck und den grössten Teil des Blauschimmers, der nur im Aussenteile der Hinterflügeloberseite schwach vorhanden ist, aber der Vorderflügel hat einen stärker ausgeschnittenen und ausgezogenen Apex und auch die Kontur des Hinterflügels ist stärker gezähnt. Nach 15 Männchen und 5 Weibchen in meiner Sammlung; die gleiche Zahl ungefähr dürfte ich an andere Sammler abgegeben haben.

Die beiden nun zu besprechenden *Cethosia*-arten der Insel sind bei Bewahrung aller eine *Cethosia* charakterisirenden Eigenschaften so auffallende Tiere durch Grösse, Färbung und Zeichnung, dass es nicht wohl angeht, sie als Subspezies zu den nächtststehenden Arten von Makromalayana zu stellen, FRUHSTORFER hat das auch nur mit der zuerst aufgezählten versucht, hat aber das ganz aparte Celebestier schon hinter die Formen der Philippinen, Molukken und kleinen Sundainseln stellen müssen, ein Beweis für seine grosse Eigenart, die um so schwerer wiegt, da auf den Süd-Molukken (Amboina und Ceram) noch eine Form fliegt, die sich nur wenig von typischer *Biblis* unterscheidet. Die zweite nennt FRUHSTORFER die „am weitesten differenzierte und auch strukturell von allen Cethosien am meisten divergirende" Spezies und lässt ihr desshalb den vollen Speziesrang, der sicher auch der ersten gebührt. Auch der Altmeister STAUDINGER hat in den beiden Arten etwas Besonderes gesehen, da er sie beide in seinen Exot. Schmett. aufführt und dort sagt, *Picta* erscheine durch weisse Fleckenbinden des Hinterflügels sehr auffallend und *Myrina* eigentümlich durch einen weissen Fleck in den

braunroten, dunkelumrahmten Hinterflügeln. In der Tat ist die sonderbare Weissfleckung des Hinterflügels eine nur auf Celebes im grossen Genus *Cethosia* zu findende lokale Eigentümlichkeit. Gegen die makromalaiischen Inselkontinente, wo sich überall drei sehr gut verschiedene Arten von *Cethosia* finden — auch Java besitzt noch diesen Reichtum — besteht auf Celebes schon ein Defizit, da wir von dort eben nur zwei Arten kennen. Nach Osten nimmt die Zahl allmälig weiter ab, die Süd-Molukken besitzen zwar noch zwei Arten, aber im ganzen Papuagebiete bis in die Südsee erscheint nur noch eine Spezies. Eine Ausnahme macht Nord-Australien, wo ausser der Papua-*Cethosia* noch eine Form Javas und der kleinen Sunda-inseln vorkommt. Wie die Abnahme ist auch die Zunahme der Arten vom Westen her eine allmälige, denn Ceylon, wo man zuerst einer *Cethosia* begegnet, hat nur eine und der indische Kontinent nur zwei Arten, bis auf der malaiischen Halbbinsel sich das faunistische Optimum einstellt.

116. *Cethosia picta* FELDER erfreut sich eines ungemein treffend gewählten Namens, denn die im Genus sich wiederzufindende Doppelreihe von weissen Flecken auf der Hinterflügeloberseite erscheint wie vom Maler aufgesetzt und erinnert mich das ganze Muster an die kunstlos gemalten, aber sehr farbenfrohen alten Schränke in oberbayerischen Bauernhäusern, auf denen häufig schneeweisse Blumen auf ziegelrotem Grunde stehen. Da FELDER den Falter nicht abbilden liess, gab er ihm eine langatmige lateinische Beschreibung: er hat seine Type von WALLACE erhalten, der sie in der Umgegend Makassars fing. Er nennt *Picta* die Stellvertreterin der *Biblis* Drury auf Celebes und erwähnt den stark vorgestreckten Apex des Vorderflügels, der fast alle Celebesfalter auszeichnet. Die schöne Art fehlt offenbar in Nord-Celebes völlig; ich fand sie niemals in Sammlungen aus Menado, im ganzen Jahre in Palu kam mir kein Exemplar zu Gesicht und die nördlichsten mir bekannten Stücke sah ich in der Sammlung eines Unteroffiziers der holländischen Kolonialarmee in Parepare, welcher Platz für die Westküste bis heute als die Nordgrenze des Vorkommens gelten muss. HOPFFER erhielt nur ein Exemplar dieser „seltenen" Art von den

Togian-Inseln, nördlichster Punkt des Vorkommens an der Ostküste, von FRUHSTORFER im Seitz unter dem Namen *Togiana* zu einer Subspezies erhoben. PIEPERS erklärt *Picta* bei Makassar, Bonthain und Lokka als häufig und hat viele Exemplare eingeliefert. SNELLEN, der mit der Anerkennung einer neuen Spezies nicht freigebig ist, neigt sogar in diesem Falle zu dieser Auszeichnung. HOLLAND erhielt beide Geschlechter und nennt das Weibchen dimorph, da er rote wie das Männchen und schmutzig purpergrün gefärbte besitzt. ROTHSCHILD schliesslich empfing 14 Männchen und 3 Weibchen ,,mostly worn", DOHERTY hatte eben nicht das Glück auf eine frische Generation zu stossen. KÜKENTHAL konnte die Art nicht fangen, da er nur im Norden der Insel sammelte. *Picta* ist ein ganz apartes Tier, besitzt wohl einige Beziehungen zu *Biblis*, da die Unterseite sich in grossen Zügen an das *Biblis*muster hält und die mediane, schwarze Ö-Zeichnung des Vorderflügels deutlich hervortritt, aber es handelt sich doch um eine gute, eigene, endemische Spezies. Die beiden weissen Fleckenreihen der Hinterflügeloberseite, das eigentümliche helleuchtende Ziegelrot der Grundfarbe und die stark sich abhebenden schwarzen Medianflecken im roten Gebiete der Vorderflügel machen die Art weitgehend verschieden von allen Verwandten — mit einem Worte eine ächte, uralte Celebesspezies. Das Weibchen besitzt eine dunklere, etwas schmutzig rotbraune Grundfarbe, welche in fliessenden Übergängen über rotgrün und grünbraun fast völlig schwarz werden kann. Solche schwarze Exemplare — es liegt mir eines vom 25. XI. 06 aus Patunuan vor — sind aber unterseits immer noch deutlich rot. Eine Benennung der grünlichen und schwärzlichen Weiber muss ich mit Konsequenz ablehnen; Namen finden sich für Etikettenverschwender im Seitz. *Picta* steht ohne Zweifel den Formen *Amboinensis* FELD. und *Ceramensis* FRUHST. am nächsten; ich besitze ein *Amboinensis*weibchen aus Saparua von der völlig gleichen trüben Grundfarbe wie *Picta*, aber es zeigt keine Spur der weissen Flecken. Von allen Sammelplätzen im Hinterlande von Makassar (Goa, Maros, Takalar, Patunuan in den Monaten 6, 7, 8, 10 und 11) erhielt ich die Art, aber der Falter musste dennoch selten genannt werden, denn die

Sammler brachten meist nur vereinzelte, abgeflogene Weibchen. Dreimal aber hatte ich das rein zufällige Glück auf eine frisch geschlüpfte Generation zu stossen, Anfangs Juli bei Takalar, Ende August bei Goa und im November bei Patunuan und nun erhielt ich frische, farbenprächtige Stücke in Anzahl. Ein isolirtes Weibchen, das mir in abgeflogenem Zustande am 5. Juni gebracht wurde, dürfte der Eltern-generation angehören, deren Nachkommen ich im Juli bei Takalar fing. Wer aber nur kurze Zeit anf der Insel sammelt, kann gerade in ein Monat geraten, in welchem an der betreffenden Lokalität die letzten langlebigen Weibchen schon tot sind und nur Raupen oder Puppen existiren; ein Glücks-vogel dagegen stösst auf eine frisch geschlüpfte Generation und findet dann die schönen Falter häufig. Der Sammler aber, der die Insel länger bewohnt, muss im Süden der Insel den Tieren früher oder später begegnen. Ich glaube, dass Generation auf Generation folgt, die Flugmonate sich aber jährlich verschieben. Nach 20 Männchen und 8 Weibchen in meiner Sammlung, eine viel grössere Zahl gab ich in fremden Besitz.

117. *Cethosia myrina* FELDER. Auch diese wirklich mährchenhaft schöne Art, ein glorioses Tier, beschreiben und benennen zu dürfen, war dem Wiener Altmeister unserer Wissenschaft vorbehalten und ich würde den von ihm mit Geschick und Vorbedacht gewählten Namen mit „Zehntausend schön" übersetzen. Er hat die Art unzufrieden mit der ersten Abbildung in der Wiener Entomolog. Monatschr. nochmals im Novarrawerk bildlich dargestellt, aber die vorhandene Farbenpracht ist eine so intensive und komplizirte, dass sie überhaupt nur schwierig auf Papier zu bringen ist und dass keine der bestehenden Abbildungen den Kenner der feuerigen Originale befriedigt. Das gilt auch von dem sonst nicht schlechtem Bilde des Männchens im Seitz'schen Werke, obwohl hier der Fortschritt der Technik gegen FELDER's Zeit nicht zu verkennen ist; dort ist auch eines der völlig schwarzen Weibchen unter dem überflussigen Namen *Melancholica* gut vorgeführt. *Myrina*, welche im Gegensatze zu *Picta* aus allen Teilen der Insel bekannt geworden ist, wird dementsprechend von allen Autoren erwähnt. HOPFFER spricht von roten, lila-

glänzenden und schmutzig dunkelbraunen Stücken und rühmt die Grösse (61 mm. Vorderflügellänge), die nach PIEPERS selten und nur im niedrigen Gebirge vorkommenden Falter benennt SNELLEN als *Aeole* FELD. nach der ersten Beschreibung in der Wien. Ent. Mon., HOLLAND hat anscheinend nur Männchen erhalten, ROTHSCHILD aber 32 Exemplare beider Geschlechter, jedoch abermals „mostly worn", auch da hatte eben DOHERTY nicht sein gewohntes, wohlverdientes Jagdglück und ist keiner frischen Generation begegnet. Es scheint, dass ROTHSCHILD noch an den getrockneten Stücken den der Art anhaftenden Wohlgeruch wahrnehmen konnte, den auch FRUHSTORFER erwähnt, der mir jedoch nicht deutlich und angenehm zur Empfindung kam. Alle *Cethosia*-arten, welche in ihrer Nahrung nur auf *Passiflora* beschränkt, also hoch spezialisirt sind, besitzen einen eigentümlichen Geruch, den ich aber nicht als Genuss für die Nase bezeichnen konnte. KüKENTHAL fing *Myrina* bei Donggala und in der Minahassa. FRUHSTORFERS Besprechung des Falters im Seitz ist eine komplizirte, aus welcher man sich nicht sofort Klarheit verschaffen kann und es werden ausser dem Origalnamen *Myrina* noch drei weitere Benennungen gegeben. Nach meinem Material sehe ich die Sache einfacher an. Die Männchen besitzen rote Grundfarbe, über welcher ein herrlicher, azurblauer Reif liegt, stärker bei Stücken aus dem Norden als bei solchen aus dem Süden. Diese blaue Bereifung deckt bei Exemplaren aus Central- und Ost-Celebes die rote Grundfarbe gänzlich (*Ribbei* HONRATH), aber es kommen neben den blauen dort auch noch rote Stucke vor. Es scheint mir jedoch angezeigter den Namen *Ribbei* nur für die blauen Stücke der Insel Bangkai zu reserviren, welche sich auch durch kräftigere Weisszeichnung der Oberseite absondern, wenigstens war das die Absicht des Autors HONRATH, der die Form sehr gut abgebildet hat (Berlin. Entom. Zeitschr. 1886, pag. 296). Die Weibchen sind dunkel braunrot ohne allen Blauschimmer, dieses Braunrot geht in fliessenden Übergängen in völliges Schwarz über und werden diese ganz schwarzen Weibchen wieder in Central- und Ost-Celebes gefunden. Ausgezeichnet ist die Art ferners durch einen reinweissen Diskalfleck auf dem Hinterflügel, in welchen ein

aus der Basis von unten kommender, schwarzer Hacken hineinragt. Auffallende Grösse, edler Flügelschnitt und die sehr archaisch anmutende Unterseite beider Flügel mit riesiger, urwüchsiger Randzeichnung und ein feueriger, violetter Medianstreifen auf dem Hinterflügel sind zu erwähnen. Bei den schwarzen Weibchen ist jedoch der letztgenannte Streifen der Unterseite ebenfalls schwarz. Die Weisszeichnung des Hinterflügels hat *Myrina* mit *Picta* gemeinsam, sie findet sich aber sonst im Genus nicht wieder und ist eine nur Celebes angehörende Eigentümlichkeit. Auch der Blauschimmer auf leuchtendem Rot kommt in der Natur nur selten vor. Mein Material besteht aus 6 Männchen und 5 Weibchen aus dem Norden (Menado, Amurang, Tumpaan), 5 blaue Männchen aus Central-Celebes (Kalawara, Lewara, Kolawi), 3 ganz schwarze, sehr grosse Weibchen aus Kalawara, Riou und Paloppo (VII. 06) von der Ostküste und 11 Männchen und 15 Weibchen aus dem Süden aus der Umgebung Makassars von allen meinen dortigen Sammelplätzen. Es sind die Monate 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11 und 12 vertreten, so dass angenommen werden muss, dass *Myrina* das ganze Jahr hindurch fliegt, doch gilt von ihr das gleiche wie von *Picta* und *Abisares*, nur der Sammler, der auf eine frisch geschlüpfte Generation stösst, wird befriedigt, im anderen Falle findet er nichts oder nur abgeflogene Weibchen. *Myrina* wird von FRUHSTORFER mit gewissem Rechte in die *Cyane-Hypsea*-Gruppe gestellt, wie er *Picta* bei der *Biblis*-Gruppe eingeteilt hat. *Biblis* und *Cyane* sind aber die beiden Arten des asiatischen Festlandes, denen wir somit allerdings weit verändert und zur guten Art geworden auch auf Celebes wieder begegnen, während dort eine dritte in Makromalayana fliegende Art sichtlich fehlt -- abermals ein Hinweis auf alte Verbindung. Die *Myrina*-form von der Insel Buton ist von JURRIAANSE in den Mededeelingen van het Museum te Leiden als *Vanbemmeleni* beschrieben worden.

118. *Argynnis niphe* L. *centralis* MARTIN. Diese wohlbekannte, weit verbreitete, alpine Art wird in jüngster Zeit von verschiedenen Autoren mit dem Namen *Hyperbius* JOH. bezeichnet, welcher nóch vor LINNÉ gegeben wurde. Die betreffenden Autoren fügen dann immer bei, dass die Art

besser unter dem LINNÉ'schen Namen *Niphe* bekannt sei. Warum nicht lieber gleich bei dieser Benennung geblieben, welche seit 150 Jahren in der Literatur und in den Sammlungen gebräuchlich war und bei der ich verharre. Es war mir vergönnt, das Tier auch auf Celebes nachzuweisen durch ein weibliches Stück aus der Landschaft Bada in Central-Celebes im XII. 12 beim Dorfe Watutu Napu gefangen, das sich nun als Type von *Centralis* in meiner Sammlung befindet. Ich konnte meinen Augen kaum trauen, als dieser Falter noch weich und frisch aus dem Inneren von Celebes in meinen Besitz gelangte. Da in der von dieser Art bewohnten Höhe von 3—4000′ sowohl in Süd- als auch Nord-Celebes viel gesammelt worden ist, ohne dass das Tier gefunden worden wäre, muss sein Vorkommen auf die centralen Gebirgsketten und Hochebenen beschränkt sein. Nur durch mühsamen, genauen Vergleich mit Stücken aus Sikkim, China, Sumatra und Java war es mir möglich, einen für eine Benennung grundlegenden Unterschied festzustellen, von dem zu hoffen ist, er möge nicht individuell sein. Beschrieben in der »Iris« 1913, pag. 126. *Niphe* scheint auf der malaiischen Halbinsel und auf Borneo zu fehlen, womit diese Gebiete entschieden als jünger anzusprechen sind als Celebes, welches seine *Niphe* bei der Abtrennung von einem grösseren Kontinente mit sich nahm und behielt. *Niphe* scheint eine sehr konstante, uralte Form zu sein, auf welche selbst die auf Celebes vorhandenen, mächtigen, genetischen Faktoren nicht stark differenzirend einwirken konnten. FRUHSTORFER spricht sich im Seitz nicht darüber aus, ob *Niphe* auf den kleinen Sundainseln, der Brücke von Java nach Australien, vorkommt; an beiden Brückenköpfen aber sowohl auf Java wie in Nord-Australien fliegt sie. Ich kann bei dieser Gelegenheit das Vorkommen der Art auf Bali, der westlichsten der kleinen Sundainseln feststellen, von wo mir mein javanischer Sammler Saimun zwei Männchen brachte, welche sich durch Kleinheit und eigentümliche Zeichnung von Javanen abscheiden lassen. In der Grundfarbe sind sie heller noch als Sumatraner, von hellem Ledergelb, die drei apikalen schwarzen Punkte der Vorderflügeloberseite sind sehr gross und fliessen fast zusammen, zwischen ihnen und den diskalen schwarzen Punkten,

welche zusammengedrängt mehr in der Mitte des Flügels stehen, macht die Grundfarbe den Eindruck eines breiten Querbandes, den man bei Stücken anderer Herkunft nie gewinnen kann. Die vorderste Reihe der schwarzen Diskalpunkte, vier an Zahl, ist immer ganz geradlinig, niemals steht der dritte (von der Kosta gezählt) Punkt weiter gegen den Apex gerückt, wie bei allen anderen *Niphe*-männchen. Flügelspannung 45—50 mm. Ich nenne diese interessante, kleine Subspezies *Gitgitana* nach dem Balidorfe Gitgit, in dessen Nähe SAIMUN die Tiere in August und September 1906 fing. Typen in meiner Sammlung. SAIMUN, der mir aus Bali sehr wertvolles Material verschaffte, war ein nahezu gebildeter Javane, der ganz aussergewöhnliches, entomologisches Verständniss besass und Familien und Gattungen der Schmetterlinge glänzend unterscheiden konnte. Von Beruf Goldschmied übte er die Arbeit als Sammler nur aus, wenn er in seinem Fache keine Arbeit fand. Er war ein ruhiger, feiner, taktvoller Mann, dessen Briefe aus Bali über seine dortigen Sammelerfolge sich weit über das Niveau von sonstigen Eingeborenenbriefen erhoben. Unterdessen hat auch Lord ROTHSCHILD *Niphe* (*Argynnis hyperbius javanica* OBERTH.) aus Bali erhalten (Novitat. Zoolog. XXII, 1914, pag. 128), die Verschiedenheit aber nicht der Beschreibung gewürdigt. Sein Sammler (STRESEMANN) hat nicht die Artenzahl SAIMUNs erreicht. Von neuen Fundorten von *Niphe* kann ich aus eigener Erfahrung hier anfügen Kowloon, vis à vis von Hongkong, die Umgebung von Kanton und Formosa, sowie die japanische Insel Shikoku.

119. *Precis permagna* MARTIN, nomen novum — *intermedia* FELDER nur partim. Überall im makromalaiischen Gebiete, auf der malaiischen Halbinsel, Sumatra, Borneo und Java begegnen wir zwei *Precis*-arten, den wohlbekannten Formen *Ida* und *Iphita*, welche meist miteinander fliegen und zu den überall anwesenden Faltern gehören. Celebes hat nur mehr eine Art, wie sich auch weiter nach Osten nur noch eine solche findet, aber noch an der letzten Dampferstation vor Makassar auf Bali und Lombok fliegen *Iphita* und *Ida* in Gemeinschaft; warum *Iphita* auf Celebes nicht mehr erscheint, ist ein noch zu lösendes Rätsel, das in der frühen Abtrennung vom Kontinente gesucht werden mag. Diese

einzige Celebes-spezies geht bis heute bei allen Autoren unter dem FELDER'schen Namen *Intermedia*, der nicht schlecht gewählt ist, da in der Tat die *Ida*-form von Celebes einen Übergang von den malaiischen zu den papuanischen Formen darstellt. FELDER sagt in seiner lateinischen Originaldiagnose „Oberseite wie bei *Iphita* gefärbt aber wie *Ida* gezeichnet" und führt als Heimat seiner Art Batjan, Celebes, Ceylon, Trinkomali, Darjeeling, Cochin, Calcutta und Kulu im Himalaya an, womit er drei wesentlich distinkte Spezies zusammenwirft, da erstens Batjan, das er zuerst nennt, von einer Subspezies von *Hedonia* L. bewohnt wird, zweitens die Celebes-*precis* deutlich in den *Ida*-kreis gehört, während drittens an seinen anderen Fundorten nur die kontinentale *Iphita* fliegt. Das einzige Weibchen, das ihm vorlag, stammt aus Celebes und ist von WALLACE bei Makassar gefangen, alle Männchen sind von den anderen Lokalitäten. Warum nun der Name *Intermedia* gerade an der Celebes-form hängen geblieben ist, erscheint mir schwer verständlich, wohl nur aus dem einzigen Grunde, weil FELDER in der kurzen, deutschgefassten Beurteilung, die in der Regel auf seine lateinische Beschreibung und Fundortsangabe folgt, zuerst von dem einen weiblichen Stücke aus Celebes spricht und der Namen unserer Insel zuerst in's Auge fällt — so muss es wohl sein! Weiter zu lesen, die anderen toll zusammengereimten Fundorte zu vergleichen, nimmt man sich nicht die Mühe mehr. Der Falter, wie er auch heissen möge, ist auf unserer Insel sehr häufig und zeichnet sich durch enorme Grösse von allen anderen *Precis* aus, höchstens *Iphita* aus China besitzen annähernd ähnliches Ausmass; auch fallen die weissen Cilien besonders am Apex des Vorderflügels stark in's Auge. Alle Autoren melden ihn, HOPFFER als *Precis ida*, var. *intermedia* FELD. als sehr häufig, PIEPERS unter gleicher Benennung als überall (Maros, Balangnipa, Saleyer) sehr gemein, HOLLAND als *Intermedia* FELD. hat nur das Weibchen erhalten, ROTHSCHILD ebenfalls als *Precis intermedia* FELD. empfing 22 Männchen und 2 Weibchen. KÜKENTHAL fing das Tier bei Donggala. Die Stücke aus Nord-Celebes sind zweifellos besonders in Serie etwas dunkler als solche aus dem Süden, aber triftiger Grund zu einer

eigenen Benennung liegt sicher nicht vor, obwohl ich zu diesem Zwecke ein grosses Material gespannt habe, 59 Stücke aus dem Süden, 33 aus dem Norden und 4 aus Ost-Celebes. Ik besitze Exemplare aus allen Monaten des Jahres und kann auch keine Saisonunterschiede finden. Die Saleyer-*precis* gehört unbedingt zur Celebes-form, ist aber bedeutend kleiner und dunkel in Färbung wie Nordstücke, was auch von Butonexemplaren gilt. Die Bearbeitung meines *Precis*-materials aus Celebes gab mir Anleitung, alle in meiner Sammlung befindlichen asiatischen *Precis* einer Prüfung zu unterwerfen an der Hand der Behandlung des Genus durch FRUHSTORFER im Seitz und komme ich dabei zu einer wesentlich anderen Auffassung der verschiedenen Arten, welche ich hier in Kürze mitteilen möchte, vielleicht findet sie bei einem späteren Bearbeiter Beachtung. Zuerst muss ich meine völlige Übereinstimmung mit FRUHSTORFER bezüglich der Aufrechterhaltung des Genus *Precis* erklären und zolle ich seiner „koloristischen und aesthetischen" Begründung der Gattung vollen Beifall. Die neueren Autoren sind geteilter Ansicht, DISTANT, DE NICÉVILLE und PAGENSTECHER halten, wie es auch hier geschieht und wie es FRUHSTORFER im Seitz (Exotenteil) getan hat, *Precis* gesondert von *Iunonia*, BINGHAM und STICHEL im Seitz (Palaearktenteil) stellen die einzige *Precis* des Kontinents zu *Iunonia*, während AURIVILLIUS und ROTHSCHILD die *Iunonias* in *Precis* aufgehen lassen, wie auch im neuesten Kataloge der Firma STAUDINGER *Iunonia* nur noch in Klammern erscheint. DISTANT und DE NICÉVILLE setzen unsere *Intermedia* FELD. mit vollem Rechte als Synonym zu *Iphita* CR., da ja die Mehrzahl der FELDER'schen Fundorte auf *Iphita* geht, beide besassen aber nur ungenügendes Material aus Celebes. DE NICÉVILLE sagte deshalb, es sei unmöglich *Intermedia* von *Iphita* zu trennen, während DISTANT sein einziges Celebesexemplar korrekt bei *Ida* CR. einreiht, dabei aber sagt, es nähere sich *Iphita*. SNELLEN meinte sogar, *Iphita* und *Ida* könnten Saisonformen ein und derselben Art sein. Eine kurze Betrachtung der geographischen Verbreitung der Arten kann ein klares Bild geben. Im Westen und Osten des weiten Fluggebietes der *Precis*-arten von Bombay bis Australien fliegt nur eine einfärbig braune Art

und nur im Centrum des Gebietes, in Makro- und Mikromalayana und zwar auf dem geologisch vielleicht jüngsten Terrain und unter dem regenreichen Äquator finden wir zwei Arten neben einander. Im Westen begegnen wir zuerst *Iphita* auf Ceylon und dem indischen Kontinente und in China mit Einschluss von Formosa und Hainan, und die grosse, einfärbige China-form ist die Type des Namens, von CRAMER auf T. 209 gut und deutlich abgebildet, der dabei cynisch-trocken mitteilt, der Falter besitze kein erhebendes Ansehen, man liebte eben schon damals wie auch heute möglichst bunte Arten. Diese *Iphita* wird nun in Makromalayana im Regengebiet des Aequators bedeutend bunter und stellt dort eine deutlich gestreifte Art dar, welche den weissen Subkostalfleck auf der Hinterflügelunterseite gänzlich verloren hat. Wir finden diese gestreifte Centralform von der malaiischen Halbinsel ab auf Sumatra, Borneo, Java, Bali, Palawan und den kleinen Sunda-inseln, aber nicht mehr auf Celebes. Sie neigt sehr zu Farbenveränderungen und allein von Borneo kennen wir dreierlei verschieden gefärbte, ziemlich bunte Subspezies. Man muss dieser Centralform eigentlich Speziesrang zuerkennen, da ihr der obengenannte Subkostalfleck fast ausnahmslos fehlt und die Ozellen der Hinterflügeloberseite bei ihr fast völlig obsolet werden; auch ist ihr koloristisches Ansehen von *Iphita* des Kontinents schon sehr weit verschieden, obwohl die Eigenart der Zeichnung schon in Stücken aus den östlichen Teilen Indiens (Sikkim) bei der Winterform angedeutet ist. Die Sumatraform hat FRUHSTORFER *Tosca* genannt während als *Horsfieldi* die nur wenig verschiedene Javaform durch MOORE beschrieben wurde, welche ziemlich gleich auch auf Bali und vermutlich noch weiter nach Osten vorkommt. Das östlichste Extrem ist *Cebara* FRUHST. von Sumba. Als Namenstype muss die zuerst beschriebene Form aus der Gruppe *Adelaida* STGR. (»Iris« 1889) von Palawan gelten. Im Süden der malaiischen Halbinsel tritt nun eine zweite oder dritte Spezies auf, wenn wir der gestreiften Centralform diesen Rang zuerkennen, die braunrote *Ida* CR. mit einer deutlich roten, schwarz geringten Ozellenkette auf dem Hinterflügel und mit Subkostalfleck der Hinterflügelunterseite in 61 % der Exemplare. Sie bewohnt

ansser der malaiischen Halbbinsel Sumatra, Riouw, Java, Madura, Bali und Borneo, auf welche letzterer Insel eine grössere, verdunkelte Subspezies erscheint, auch auf den Philippinen ist sie beheimatet. CRAMER hat diese Art nach Javastücken zweimal zuerst auf T. 42 sehr schlecht mit unmöglichen blauen Streifen der Unterseite und besser auf T 374 abgebildet. Bei allen *Ida*-formen trägt der zweite Ozellus des Hinterflügels von hinten gezählt einen feinen weissblauen oder violetten, etwas nach innen exzentrischen Pupillenfleck, der nach Osten deutlicher wird und auch noch in anderen Ozellen erscheinen kann. Bei keiner *Iphita*-form findet sich dieser winzige Fleck. Die gigantische Celebesform gehört unbedingt zu dieser *Ida*, weicht aber durch Grösse, dunklere Färbung, sehr scharfen Flügelschnitt und vermehrte weisse Ozellenkerne (auch auf dem Vorderflügel ab und zu angedeutet) weit mehr ab als alle anderen geographischen Formen, so dass ihr Speziesrang zuerkannt werden muss. Auffailend ist, dass von der Celebesform genau wie von *Ida* 61 % den weissen Subkostalfleck der Hinterflügelunterseite tragen. Der Name *Intermedia*, welcher sich nach FELDER's Text zuerst auf Batjan-exemplare bezieht, ist nach meiner Ansicht nicht zu halten, da unter ihm drei verschiedene Spezies zusammengeworfen sind (*Iphita* vom Kontinent, die zu *Hedonia* L. gehörige Batjan-form und die Celebes-*precis*) und würde ich desshalb für die ganz aparte, sofort abzuscheidende Form unserer Insel den Namen *Permagna* nom. nov. vorschlagen. Auch die Borneo-form, welche mir in einer stattlichen, selbstgefangenen Serie von 12 Männchen und 7 Weibchen vorliegt, muss benannt werden. Sie ist grösser und dunkler als *Ida* von Sumatra und Java, die Ozellen zeigen eine sehr markante schwarze Umrahmung und der Apikalteil der Hinterflügeloberseite ist schwarz überzogen, der violettweisse Pupillenfleck im zweiten Ozellus von hinten ist stark entwickelt. Die Unterseite ist satt ausgefärbt und mit violettgrauen Streifen geschmückt. Die helleren und grösseren Weibchen sind unterseits gelb und grau gefärbt wie dürre Blätter und die gelben Ozellen stechen auffällig ab, im ganzen ähnlich den Weibchen aus Java, aber lebhafter und reicher in der Farbe, Männchen 60, Weibchen 62 mm.

Flügelspannung. Bei Sintang in West-Borneo auf den Uferbänken des Kapuasstromes sehr häufig. Ich nenne sie *Borneonata*. Östlich von Celebes schiebt sich auf den Süd- und Nordmolukken eine fünfte, sehr gut verschiedene Art ein, *Hedonia* L. mit einigen insulären Subspezies, auch sie hat CRAMER wie *Ida* zweimal abgebildet, auf T. 69 oberseits gut, unterseits phantastisch mit falschem Fundort und auf T. 374 besser, nur oberseits zu grün aber mit richtiger Vaterlandsangabe. Bezüglich der CRAMER'schen Figuren, welche in diesem Genus fast ausnahmslos in der Natur nicht vorhandene Farbentöne tragen, ist anzunehmen, dass zur Zeit ihrer Herausgabe die Technik der Reproduktion noch so unvollendet war, dass die Wiedergabe der allerdings schwierigen Unterseitenfärbung nicht gelingen konnte und dass die unmöglichen blauen Streifen als impressionistische Surrogate dienen sollten. Sonst könnte man glauben, dass in den 150 Jahren seit CRAMER die Falter eine Evolution der Färbung durchgemacht hätten, was mir aber als sehr unwahrscheinlich vorkommt. Zu *Hedonia* gehören zweifellos die kleinen dunklen Formen der Nordmolukken, welche teilweise Namen erhalten haben wie *Hellanis* FELD. von Ternate und *Numana* FRUHST. von Obi. Natürlich hat FRUHSTORFER absolut Unrecht, wenn er im Seitz die ein weites Gebiet, die grössten Inselkontinente bewohnende *Ida* als Subspezies zu der isolirten, deutlich eigenen Speziesrang besitzenden, nur auf eine einzige kleine Inselgruppe beschränkten *Hedonia* stellt, er fühlt das selbst, da er schon auf der zweiten Zeile seiner Bearbeitung nicht mehr von *Hedonia* sondern nur von *Ida* spricht. Gar aber anzunehmen, *Hedonia* sei aus ihrer papuanischen Heimat nach Westen vorgedrungen und habe sich dort zu der heute viel zahlreicheren und mächtigeren *Ida* umgebildet, ist eine jeder Basis entbehrende Phantasie. Wahr ist nur, dass *Hedonia*, weil schon von LINNÉ beschrieben, die älteste, bekannte, asiatische *Precis* ist, aus dieser Bücherwahrheit lassen sich aber keine entwicklungsgeschichtlichen Schlüsse ziehen. Östlich von den Molukken erscheinen wieder, jedoch immer nur noch in einer Art, Formen, welche *Ida* näher stehen als *Hedonia* und im Seitz unter dem Sammelnamen *Zelima* FABR. gehen. Nach meinem Materiale werden dort die *Precis*

schon bedeutend seltener, nur von den Key-Inseln besitze ich noch eine gute Serie. Dort hat sich eine deutliche, nicht zu verkennende Subspezies entwickelt, von der es mich Wunder nimmt, dass sie dem scharfen Blicke und dem Beschreibungs-vigor FRUHSTORFERs entgangen ist. Sie ist ausgezeichnet durch eine eigentümliche, fahle, ledergelbe Grundfarbe, alle schwarzen Zeichnungen sind sehr deutlich und schärfer abgegrenzt als bei allen anderen Formen von *Ida* und *Zelima*, der weisse Apikalfleck des Vorderflügels ist ungewöhnlich ausgesprochen und die Ozellenreihen beider Flügel ragen hervor durch runde Form, regelmässige Anordnung und scharfe Abgrenzung, auf dem Vorderflügel trägt der zweite Ozellus von hinten stets einen lila Schmuckpunkt, der sich auf dem Hinterflügel meist in 4—5 der vorhandenen 6 Ozellen findet, von diesen ist stets der dritte von hinten gerechnet der grösste, während bei meinen wenigen *Zelimas* aus Neu-Guinea und Neu-Pommern das der zweite ist. Die Unterseite ist dunkler als bei *Hedonia* und *Zelima* und zeigt ein sehr deutliches, dunkelglänzendes Medianband. Das Weibchen ist grösser und heller. Flügelspannung 55 mm. Ich nenne diese Subspezies nach 9 Männchen und 3 Weibchen aus Tual auf Grosskey *Tuala*. Nach meinem Material, ungefähr 330 Exemplare, und zu Folge obiger Ausführungen wäre das Genus in die nachstehende Ordnung zu bringen:

1. *Iphita* CR. (*Intermedia* FELD. partim). Type aus China, wo nach LEECH im Westen grosse, 80 mm. spannende, in Chang Yang kleine Exemplare von 53—60 mm. vorkommen, Formosa, Hainan, Tonkin, Burma, das indische Kaiserreich mit Saisonformen, von denen die Winterform *Siccata* FRUHST. genannt wurde, die nördliche malaiische Halbinsel vielleicht bis Tavoy, Ceylon, wo eine kleine, Anklänge an *Ida* zeigende Form, *Pluviatilis* FRUHST. fliegt.
2. *Adelaida* STDGR., die zuerst (1889) beschriebene Form der gestreiften Spezies des Centralgebietes, Palawan. *Viridis* STDGR., 1889, Sarawak. *Horsfieldi* MOORE, 1899, Java, Bali, Lombok, Bawean. *Neglecta* SWINH., 1899, Sandakan. *Tosca* FRUHST., 1900, Sumatra und Borneo (!) „mit schmaler, scharfabgesetzter, zum Teile violetter, zum Teile

rötlichbrauner Submarginalbinde", wird im Seitz nur mehr auf die Sumatraform bezogen. *Cebara* FRUHST., Sumba, die östlichste Form. Eine der *Adelaida* sehr nahe stehende Form aus Sintang, West-Borneo, die ich aber ohne vorausgehenden, genauen Vergleich mit dieser nicht benennen möchte.

3. *Ida* CR., 1775, südliche malaiische Halbinsel (Penang, Singapore), Sumatra, Riouw, Java, Madura, Bali, Lombok, Philippinen. *Borneonata* MART., West-Borneo, Pontianak, Sintang. *Apollonia* FRUHST., Sumbawa, Flores.
4. *Permagna* MART. (*Intermedia* FELD. partim) Nord- und Süd-Celebes, Buton, Saleyer. *Teurnia* FRUHST., Sula Mangoli, mir in Natur nicht bekannt.
5. *Hedonia* L., 1764, Amboina, Ceram, Uliasser, eine grosse, dunkle, unterseits sehr helle Art. *Hellanis* FELD. (*Intermedia* FELD. partim) Batjan, Ternate, Halmaheira. *Numana* FRUHST., Obi.
6. *Zelima* FABR., 1775, Neu-Guinea (nach HAGEN häufig) und Satellitinseln, Bismarck-archipel, Salomonen und Australien, in der Färbung *Ida* gleichend, bezüglich der Ozellen sich *Hedonia* nähernd, selten in Sammlungen. *Tuala* MART. Key-Inseln.

Sammler der Zukunft und Kustoden an grossen staatlichen Kollektionen haben die Wahl der beiden Zusammenstellüngen hier und im Seitz; ich habe nur nach Färbungs- und Zeichnungscharakteren an meinem nicht unbeträchtlichen, meist selbst gefangenen Material geurteilt, Genitaluntersuchungen aber nicht angestellt. Es wäre jedoch von Interese zu wissen, ob die Genitalien der kontinentalen *Iphita* sich von der gestreiften Art des Centralgebietes unterscheiden. Zum Schlusse dieser langen Ausführung sei noch erwähnt, dass in West-Afrika, jenem Gebiete, das so viele Analogieen mit der indo-malaiischen Fauna zeigt, auch eine der *Iphita* sehr ähnliche *Precis* vorkommt, *Stygia* AURIV.

Von dem nun folgenden Genus *Junonia*, das schon wegen seiner auffälligen, höchstbunten Ozellen aufrecht erhalten bleiben soll, begegnen wir auf Celebes den überall im Archipel ansässigen vier Arten; sie sind auf Celebes entschieden körperlich grösser als anderorts, zeigen aber sonst

nur geringe Verschiedenheit, so dass es schwer fällt, sie systematisch abzuscheiden, zudem sie sich auf Celebes biologisch genau so wie auf den anderen Inselkontinenten verhalten. Sämmtlich leben sie auch auf dem asiatischen Kontinente, wo noch eine fünfte Art (*Hierta* F.) dazukommt, und stellen sehr alte, resistente, weit verbreitete Formen dar. Doch scheint für einige Celebes die Ostgrenze des Vorkommens zu bedeuten. Eine Art (*Orithya* L) ist bikontinental und besitzt ein enormes Fluggebiet von Westafrika bis Australien und bewohnt auch das palaearktische Gebiet.

120. *Iunonia atlites* LINNÉ — *laomedia* LINNÉ, der zweite Namen, der sich auf die reichergefärbte Regenzeitform bezieht, hätte eigentlich allein Geltung für Celebes. Der Falter ist auf unserer Insel von stattlicher Grösse und wie überall häufig an zusagenden Plätzen, Strassengräben, auf sumpfigen Brachländern, in Gärten und an Hecken, aber nie im Walde, fliegt im Norden und Süden der Insel das ganze Jahr hindurch, ohne wesentliche Unterschiede zu bieten, nur sind die Südstücke entschieden grösser, lichter gefärbt und zeigen besonders deutlich die geschwungene Form der Vorderflügelkosta. Selbstverständlich wird er von allen Autoren als überall häufig bezeichnet; ROTHSCHILD erhielt indess nur zwei Exemplare, woraus aber kein Schluss auf eventuelle Seltenheit gezogen werden darf, wahrscheinlich hielt es DOHERTY nicht der Mühe wert, diesen nicht abändernden Plebeier unter den Nymphaliden zu sammeln. KÜKENTHAL fing die Art bei Donggala und in der Minahassa. Das Tier ist aber nicht unschön und besonders die grossen, sehr ausgefärbten Celebesstücke mit leuchtend roten Ozellen machen in Serie einen guten Eindruck. Auffallend ist die Ähnlichkeit mit der amerikanischen *Anartia jatrophae* L. aber nicht mit einer *Agcronia*. FRUHSTORFER macht im Seitz den Versuch, die Celebesrasse unter dem Namen *Accra* abzuscheiden, weil die Weibchen fast immer rauchbraun gefärbt seien. Diese Erscheinung findè ich aber ganz gleich stark entwickelt bei einer grossen Serie von *Atlites* aus West-Borneo, diese rauchbraune Färbung ist eben überhaupt und überall ein Charakter des weiblichen Geschlechtes der Art und erscheint mir eine Benennung aus diesem Grunde nicht haltbar. Östlich von

Celebes scheint *Atlites* seltener zu werden, FRUHSTORFER spricht von Exemplaren aus Batjan, ich besitze eine Serie aus Ceram und ein Stück aus Sumba, PAGENSTECHER erwähnt sie von Amboina und bestätigt an anderer Stelle (die Tagfalter des Bismarckarchipels) ihr Vorkommen auf Neu-Guinea, obwohl weder HAGEN noch TRYON das Tier vermelden. Nach KERSHAW ist sie selten und nur periodisch auf Hongkong, war aber in Anfange dieses Jahrhunderts mehrere Jahre in dem nahen Makao sehr gemein. LEECH nennt sie nicht unter seinen Schmetterlingen von China, SEMPER erhielt sie von den Philippinen. Im Seitz ist über die Ostgrenze der Art Stillschweigen bewahrt. FRUHSTORFER sieht sonst gerne auffallende Farben, *Atlites* wird er aber nicht gerecht, wenn er nur von lichtgrau und rauchbraun spricht. Ich sehe die Grundfarbe des Falters als graulila an, es gibt aber gerade auch auf Celebes ganz intensiv lila gefärbte Männchen. Das Maximum von schimmerndem Lila zeigt ein Männchen meiner Sammlung aus Süd-Sumatra.

121. *Iunonia asterie* LINNÉ — *almana* LINNÉ durch ihren auffallenden, grossartigen Ozellenschmuck eine ächte *Iunonia*, von welcher auf Celebes bezüglich Vorkommens, Gewohnheiten und Häufigkeit das Gleiche zu sagen ist wie von *Atlites*. Der schöne Falter ist und bleibt ein Plebeier, typisch für ihn sind die vier schwarzen Halbbänder, welche von der Kosta des Vorderflügels nach abwärts ziehen, aber bei allen Stücken jeder Herkunft an der Mediana enden; das innerste Band besteht aus zwei schwarzen Linien, die einen breiten Streifen der Grundfarbe einschliessen, das bei den meisten Nymphaliden zu findende Querband der Zelle, das zweite markirt den Zellschluss und enthält oft, nicht immer, noch einen schmalen Rest der Grundfarbe, deutlicher beim Weibchen als beim Männchen, das dritte ist völlig schwarz und das vierte überschattet oder enthält den kleinen Apikalozellus. Nicht minder typisch ist der grosse, zweifach exzentrisch weiss gekernte Apikalozellus der Hinterflügeloberseite, ein Schmuckstück erster Güte. Unterseits ist dieser Ozellus merkwürdigerweise ein doppelter, einem grösseren, unteren sitzt in gemeinsamer Umrahmung ein kleinerer oberer auf; nur in sehr wenigen Stücken findet sich ein einfacher, runder

und dann stets sehr kleiner Ozellus an dieser Stelle. PIEPERS sagt „gemein und überall", HOLLAND meldet Mann und Weib, ROTHSCHILD erhielt sonderbarer Weise wie von *Atlites* nur zwei Exemplare, wohl aus dem oben schon vermuteten Grunde. DOHERTY sandte eben nur zwei Falter als Beleg für das Vorkommen der Art auf der Insel ein. ROTHSCHILD meldet aber auch ein Exemplar von *Almana*, der geschwänzten Winterform, wie sie auf dem asiatischen Kontinente vorkommt. Ich bin der *Almana*form zu keiner Jahreszeit weder im Süden noch im Norden begegnet, da aber auf den nördlich von Celebes gelegenen Philippinen *Almana* vorkommt und Celebes schon mehrfach Kontinentalähnlichkeit gezeigt hat, so ist die Möglichkeit des Vorkommens dieser Form auf unserer Insel nicht von der Hand zu weisen. HOPFFER hat *Asterie* nicht erhalten und da sie auch KÜKENTHAL nicht fing, so besteht die Wahrscheinlichkeit, dass der Falter im äussersten Norden der Insel seltener wird. Im Seitz hat FRUHSTORFER eine Lokalrasse aus Süd-Celebes unter dem Namen *Battana* beschrieben. Mein grosses, gespanntes Material, 35 Exemplare aus dem Süden, 20 aus dem Norden bestätigen seine Unterschiede nicht, so dass mir auch dieser Name als nicht haltbar erscheint. Ich kann nur sagen, dass *Asterie* im Norden kleiner und dunkler ist als im Süden, ein Stück aus Parepare zeigt schon die Charaktere der Nordform. *Asterie*, die auch in Sintang, West-Borneo, nicht vorkam, steht auf Celebes an der Ostgrenze des Vorkommens, da keine Berichte über Funde weiter östlich vorliegen, wo anscheinend die papuanisch-australische *Villida* F. an ihre Stelle tritt, von der HAGEN sagt, sie sei auf Neu-Guinea gemein auf allen Wegen — ganz wie *Asterie*. Bei Sichtung meines grossen Materials finde ich nur einen wirklich haltenden Unterschied; Stücke vom Kontinent, der malaiischen Halbinsel und Nord-Sumatra zeigen auf der Hinterflügelunterseite die drei marginalen Linien schwärzlich, während sie bei allen Inselformen deutlich braun sind, was aber schon an Sumatranern aus Palembang und den Lampongs zum Ausdrucke kommt. Mir liegt die Art, der ich stets ein besonderes Interesse schenkte vom Kontinente Indiens, China, Formosa, Burma, den Philippinen (in der Form *Almana*),

der malaiischen Halbinsel, Sumatra, Java, Bawean, Borneo, Celebes, Saleyer, Sumbawa und Sumba in 165 Exemplaren vor. Auch die im Seitz noch angeführten Namen *Javana* FELD. und *Sumbae* DOH. erscheinen nach meinem Material als nicht haltbar.

122. *Iunonia erigone* CRAMER (*celebensis* BUTLER) *gardineri* FRUHSTORFER wurde durch BUTLER von der im Archipel überall vorkommenden *Erigone* getrennt, da aber bereits STAUDINGER im gleichen Genus die folgende Art *Celebensis* benannt hatte, änderte FRUHSTORFER mit Recht den Namen um und gebrauchte hinzu mit ritterlicher Höflichkeit den Taufnamen BUTLERS. Fliegt sowohl im Süden als auch im Norden der Insel, ist aber in Süden entschieden häufiger, jedoch überhaupt nirgends und niemals so zahlreich wie die beiden vorgehenden Arten. Die Nordform ist kleiner und oberseits dunkler, während sie sich unterseits durch stark weisslich aufgehelltes Apikalgebiet des Vorderflügels auszeichnet, auch auf der Hinterflügelunterseite sind alle hellen, gelblichen Bänder und das Marginalgebiet noch heller, oft weisslich. Eine Benennung erscheint jedoch unnötig, da auch einzelne, seltene Südstücke die hellere Unterseite führen und schon der Name für die Gesammtform der Insel auf ziemlich schwachen Füssen steht, indem er seine Begründung nur in Grösse, Dunkelheit und Flügelschnitt der Celebesexemplare findet. Stücke aus Saleyer und Buton in meinem Besitze schliessen sich der Südform an. HOPFFER meldet die Art nicht, wie sie auch weder FRUHSTORFER noch KÜKENTHAL im Norden der Insel gefangen haben. PIEPERS spricht von einzelnen Stücken aus Bonthain, welche grösser als Javanen seien und von SNELLEN *Erigone* CR. benannt werden. Unter gleicher Bestimmung zeigen HOLLAND und ROTHSCHILD die Art an. CRAMER's Abbildung der *Erigone* mit dem unbestimmten Vaterlande „Ostindien" ist eine sehr mangelhafte, nahezu nur schematische. Beurteilt nach 20 Männchen und 12 Weibchen von allen Fangplätzen in der Umgebung Makassars und 7 Männchen und 2 Weibchen aus Palu und Kalawara, durch welche Zahlen die Seltenheit des Tieres im Norden richtig zum Ausdrucke kommt. FRUHSTORFER's Material waren nur zwei Männchen aus Patunuan. *Erigone* kommt östlich von

Celebes noch auf Amboina, Ceram, Saparua und Buru vor, noch weiter östlich begegnen wir verwandten gelben oder stark verdunkelten Arten, welche nicht mehr mit *Erigone* unter einen Hut zu bringen sind. Westlich von Celebes finden wir *Erigone* auf den kleinen Sundainseln, Madura, Java und auch auf Sumatra, von wo ich aus Kotta agong in den Lampongs Mann und Weib durch den zu früh gestorbenen Sammler PRIMAVESI erhielt, dessen Tätigkeit fast alles zur Zeit in Europa befindliches, frisches Javamaterial zu verdanken ist. Die Behauptung im Seitz, Sumatra besitze nur fünf Arten aus dem Genus *Precis—Iunonia* wird hiedurch hinfällig; es fliegen dort wie auf Java und der malaiischen Halbinsel sechs Spezies.

123. *Iunonia orithya* LINNÉ – *celebensis* STAUDINGER die bunte, schön gefärbte Art mit dem enorm weiten, bikontinentalen Fluggebiet, mir aber nur aus Ostafrika zugegangen, während ich aus Westafrika sowohl aus Kamerun als auch vom Kongo nur die verwandte *Clelia* CR. erhielt, auch in der asiatischen Türkei, Syrien und Persien vorkommend und desshalb in die palaearktische Fauna einbezogen, erreicht auf Celebes unbestritten den Gipfelpunkt an Grösse und Farbenschönheit, kommt dort im Süden und deutlich, besonders im weiblichen Geschlechte differenziert auch im Norden vor und wird, wie auch sonst im Archipel, überall da gefunden, wo grössere, offene Flächen mit kurzem Graswuchse bestehen, besitzt aber einen raschen, scheuen Flug, so dass der Fang meist nur unter Einsatz von Laufschritt gelingt. HOPFFER und ROTHSCHILD melden die Art nicht, wohl weil für beide im Waldgebiet gesammelt wurde, HOLLAND erhielt beide Geschlechter, die er mit dem Namen der Form der malaiischen Halbinsel, *Wallacei* DIST. belegt, PIEPERS fing den Falter bei Bonthain, Lokka und auf Saleyer, er fliegt aber ziemlich häufig auf den kurzen Rasenflächen des chinesischen Friedhofes von Makassar, also in nächster Umgebung der Stadt. KÜKENTHAL hat ihn auf Celebes nicht erbeutet und FRUHSTORFER besass nur Exemplare aus dem Süden der Insel, die er bei Bonthain von der Küste bis zu 1000 m. Erhebung von Januar bis März fand. Nordexemplare kannte er nicht und haben sie im Seitz auch keine Erwähnung

gefunden. In der Systematik der Lepidopteren gibt es für gründliche Arbeit eben nur eine Vorbedingung, grosses Material und Lord ROTHSCHILD hat völlig Recht, wenn er in seinen neuesten, ausgezeichneten Publikationen wiederholt versichert, man könne wohl zu wenig, aber nie zu viel Material von einer Art besitzen. Die Originalbeschreibung und die gute Abbildung eines Männchens wohl aus dem Süden der Insel, wie ich aus der Grösse annehmen darf, findet sich in STAUDINGERS Exot. Schmett., er betont die Grösse der Form, rotbraune Binden auf der gelblichen Unterseite und ein kurzes, rotbraunes Band im Apikalgebiet des Vorderflügels. Seine Beschreibung des Weibchens dürfte ebenfalls auf ein Südstück gehen, da er ausdrücklich sagt, dass ihm der breite, blaugrüne Aussenrandteil der Hinterflügel völlig fehle, den aber meine sämmtlichen Nordweibchen, 9 an Zahl, sehr deutlich zeigen. *Orithya* habe nur auf Celebes und den Südmolukken nennenswerte Lokalformen gebildet trotz des riesigen, auf zwei Faunengebiete sich erstreckenden Fluggebietes; er besitze die Art auch aus Ost-, Süd-, West- und Innerafrika. Soweit STAUDINGER, der zu jener Zeit in Folge seines hochblühenden Handels wohl ein Monopol des lepidopterologischen Wissens besass. Der Besprechung der beiden Celebesformen seien einige allgemeine auf die Kollektivart bezügliche Bemerkungen vorausgeschickt. Nirgends in der Literatur finde ich angedeutet, dass in dieser Art sich die Geschlechter auch in den Fühlern unterscheiden, welche das Männchen weiss, das Weibchen aber schwarz zeigt. Ein weiterer auffallender Unterschied der Geschlechter besteht in dem Umstande, dass bei der grossen Mehrzahl der Männchen der untere Ozellus der Hinterflügeloberseite grösser ist als der obere, während beim Weibchen das immer der obere ist. Wie bei allen bisher besprochenen *Iunonias* ist die Nordform von Celebes, welche FRUHSTORFER nicht kannte, kleiner und dunkler als die Südform und stimmt im männlichen Geschlechte oberseits völlig mit Javanen überein, so dass durcheinander gesteckte Exemplare sich ohne Heranziehung der allerdings sehr verschiedenen Unterseite nicht sortiren lassen. Der untere Ozellus der Vorderflügeloberseite ist meist in das schwarze Basalgebiet einbezogen und nicht deutlich

erkennbar. Die Weibchen aus dem Norden sind durch den blaugrünen Aussenteil der Hinterflügeloberseite weit von den braunen Weibchen des Südens verschieden. Da auch die Weibchen der Philippinen und des Kontinents blau sind, sei hier abermals eine Analogie von Nord-Celebes mit den beiden genannten Gebieten festgestellt. Es liegen mir gespannt vor 11 Männchen und 9 Weibchen aus Palu, Lewara, Kalawara, Talisse, Sidondo und Palolo aus allen Monaten des Jahres. Die bedeutend grössere und hellere Südform besitze ich in 16 Männchen und 13 Weibchen auch aus allen Monaten des Jahres und von allen Sammelplätzen im Hinterlande Makassars, auch von Djeneponto. Stücke aus Ost-Celebes (Kendari, Paloppo) sind schon kleiner, schliessen sich aber in Färbung der Südserie an. Der Falter war, wie das auch aus den Zahlen ersichtlich ist, im Süden häufiger als im Norden. Sollte die ja besonders im Weibe sehr deutlich distinkte, noch unbeschriebene Nordform einen Namen tragen, so schlage ich *Kontinentalis* vor, obwohl die Weibchen nicht so glänzend blau sind wie auf den Philippinen und dem Festlande, sondern ersichtlich einen Übergang zur insulären Form darstellen. Unter Berücksichtigung nur der Oberseite, die höchst variable Unterseite, am reichsten aber bei *Celebensis* gefärbt, ziehe ich nicht in Betracht, möchte ich Folgendes über die geographische Variation der Kollektivart sagen, die ja überall unverkennbar ist und eigentlich mit einem Namen genügend bezeichnet wäre. Die kontinentalen Formen (Indien, China und auch Australien) besitzen eine mehr ausgezackte, über der oberen Radiale zugespitze Kontur des Vorderflügels, an dessen Tornus, wie die Engländer sagen, noch stets ein kleiner, blauer Fleck in der Farbe der Hinterflügeloberseite steht; die Weibchen zeige dem Manne ähnliche, blaue Farbe des Hinterflügels. Auf der malaiischen Halbinsel und Sumatra besitzen die Männchen noch alle den blauen Tornus und noch 30 % der Weibchen sind blau. Auf Java ist der blaue Tornus noch ab und zu durch einen feinen blauen Strich angedeutet, blaue Weibchen sind aber eine grosse Seltenheit, unter meinen 9 Javaweibchen ist kein deutlich blaues. In West-Borneo, einem exquisiten Waldlande, dem kurze Grasflachen meist fehlen, ist *Orithya* sehr selten (*Asterie* fehlt

ganz) und ich erhielt im Laufe eines Jahres nur 5 Männchen und 4 Weibchen, entsprechend der melanistischen Eigenart Borneos die dunkelste mir bekannte Subspezies aus dem makromalaiischen Gebiete, doch zeigen die Männchen den blauen Tornus deutlicher als Javanen und die Weibchen gehören sämmtlich dem mannähnlichen Kontinentaltypus an; der untere Ozellus der Vorderflügeloberseite der Männchen ist nie sichtbar. Weder aus Sud- noch Nord-Celebes zeigt auch nur ein Männchen eine Spur von Blau am Tornus des Vorderflügels und die farbenreiche Unterseite besonders des sonst überall mehr einfärbigen Hinterflügels ist eine besondere Auszeichnung der Celebesform. Schon auf Java tritt ein neues Färbungselement deutlich in Erscheinung, ein kurzes, rotbraunes, aber leuchtendes Band im Apikalgebiete des Vorderflügels, welches die beiden Ozellen des Flügels mit einander verbindet. Kontinentale Stücke zeigen nur ein gelbrote Iris der Ozellen, ebenso verhalten sich Exemplare von der malaiischen Halbinsel, während wir bei Sumatranen die erste Andeutung dieses Bandes finden, das bei Javanen sehr in's Auge fällt, sein Entwicklungsmaximum aber auf Celebes erreicht. Wenn wir die reich orangerot geschmückte Unterseite, das eben erwähnte Band und die imponirende Grösse zusammenfassen, so müssen wir unbedingt erkennen, dass *Orithya* in der Form *Celebensis* auf dem Gipfelpunkt der Entwicklung steht, den jedoch FRUHSTORFER bei der Chinaform finden will, was aber nach meinem Material nicht stimmt. Auch mir stehen mehr als 200 Exemplare der Kollektivart von den meisten ihrer Fluggebiete unter Ausschluss der Afrikaner zur Verfügung. Von den Satellitinseln von Celebes habe ich die Art auf Saleyer und Muna gesammelt, auf beiden Inseln sind die Männchen noch kleiner als die Nordform, der sie näher stehen als der Südform, die dunklen Weibchen aber zeigen die insuläre Braunfärbung. FRUHSTORFER hat die Saleyerform im Seitz als *Saleyra* benannt, ein Name, der höchstens auf Grund der dunklen Färbung und der Kleinheit der Hinterflügelozellen des Weibchens zu halten ist, der Unterschied der Unterseite wird von meinem Material nicht bestätigt. Von Bali, woher FRUHSTORFER kein Material besass, habe ich drei Männchen erhalten, welche sich von

kleinen Javastücken nicht abgrenzen lassen; auch ROTHSCHILD führt (Nov. Zoolog. XXII, 1915, pag. 129) sechs Männchen von Bali an, welche er unter dem FRUHSTORFER'schen Namen der Javaform (*Minagara*) aufzählt. Zum Schlusse sei noch die grosse Ähnlichkeit erwähnt, welche insuläre, braune Weibchen mit dem gleichen Geschlechte von *Villida* besitzen, durcheinander gesteckt würde sie ein Laie sicher nicht als zwei verschiedene Arten erkennen.

124. *Pyrameis indica* HERBST — *buana* FRUHSTORFER mit eine der wertvollsten Entdeckungen des Autors auf unserer Insel, deren Fauna damit durch ein spezifisch kontinentales, indisches Element bereichert ist, welches beweist, dass Celebes nichts mit dem Papuagebiet zu tun hat. Allein aus dem Nachweise dieser Form der vom Himalaya bis Japan fliegenden *Indica* darf mit Sicherheit angenommen werden, dass Celebes einst dem Kontinente von Asien zugehörte und seine uralte Fauna treu bewahrt hat, während sich auf Sumatra, Java, Bali und Lombok rezente, heute als eigene Arten angesehene Formen entwickeln konnten. FRUHSTORFER fing die mir in Natur nicht bekannte Art am Nordabhange des Pik von Bonthain in einer ungefähren Höhe von 4000 Fuss und nannte sie nach dem makassarischen Namen des Berges „Bua Kraeng". Er gibt im Seitz eine genaue Beschreibung, wohl weil die Originaldiagnose sich in einem ephemeren, schwer erhältlichen Organe (Entom. Nachr. 24, pag 62) befindet.

(Fortsetzung folgt.)